34794/B

5/

Macquer, Pierre Joseph

57744

ARTE DE LA TINTURA *DE SEDAS.*

ESCRITO EN FRANCES POR Mr. Macquer:

UBLICADO POR LA Academia Real de las Ciencias de Parìs;

Y TRADUCIDO AL Castellano de Orden de la Real Junta General de Comercio, Moneda, y Minas.

POR DON MIGUEL GERONYMO Suarez y Nuñez, Socio de Merito de la Real Sociedad Bascongada de los Amigos del Pais: Academico corresponsal de la Academia de Agricultura de Galicia, y Honorario de la Real Academia Latina Matritense.

CON SUPERIOR PERMISO, Y LICENCIA.

EN MADRID: En la Oficina de BLAS ROMAN. Año de 1771.

Se hallará en la Librería de D. Joseph Ballejo Puerta del Sol; y en la Librería de Copin, Carrera de San Geronymo.

WELLCOME HISTORICAL MEDICAL LIBRARY

PROLOGO

DEL AUTOR.

LOS beneficios del Arte de la Tintura, y ſu importancia para el Comercio, ſon demaſiadamente conocidos para que neceſsitemos exponerlos aqui. Todo el mundo ſabe que por el ſocorro de eſte Arte tranſportamos ſobre nueſtros veſtidos, y nueſtros muebles los colores mas vivos, y brillan-

tes de que la Naturaleza adorna con el mayor esmero, y lucimiento sus mas bellas producciones. Pero es preciso atender á que este Arte, aunque traido à un cierto grado de perfeccion por la practica de los que le exercen, está todavia lleno de bastantes dificultades; porque por una parte ofrece cantidad de problemas que resolver, y por otra un gran numero de procedimientos defec-

fectuosos, cuya reforma no podremos lograr por otros medios que los del concurso de Physicos bien instruidos con los Artistas mas inteligentes.

Mr. Dufay, y Mr. Hellot son los primeros Sabios que aplicaron sus cuidados sobre este objeto, y el trabajo de este ultimo procurò al publico el tratado de la *Tintura de Lanas*, obra sin contradicion, la mejor, y mas completa que has-

ta el preſente ha parecido ſobre eſta materia. No hay duda que la Tintura de las Lanas es la rama mas eſtendida, è importante de eſte Arte, y que puede muy bien conſiderarſe como la baſa, pero la de las Sedas, hilo, y algodon merece ſin embargo una muy particular atencion.

Haviendome determinado por ciertas circunſtancias particulares à inſtruirme de mucho tiempo à eſ-

eſta parte en la práctica de la Tintura de las Sedas, he frequentado la oficina de uno de nueſtros mejores Artiſtas en eſta claſſe, que deſde luego ſe dedicò con el mayor zelo à darme todas las explicaciones que neceſsitaba, y cuyo por menor con el de todas ſus operaciones colocaré aqui por ſu orden.

Deſpues, haviendo determinado la Academia publicar la deſcripcion de todos los Artes, y Oficios,

creí yo que debia comunicarla los materiales que havia yà recogido ſobre el Arte de la Tintura de las Sedas, y con efecto ſe me admitiò el trabajo, y ſe me encargó les dieſſe la ultima mano.

Bien puedo aſſegurar, que en la deſcripcion de eſte Arte ſe encontrarà toda la exactitud, y fidelidad que forman el merito eſſencial de eſta claſſe de Obras. Pero el Público erà de udo r de eſte bene-

fi-

ficio à aquel Artiſta inteligente, que no tan ſolamente no me ocultò ni disfrazó coſa alguna, ſino es que generoſamente me comunicó haſta ſus particulares experimentos. Yo quiſiera poderle nombrar aquì, y darle todos los elogios, que con juſto titulo merece, pero ſu modeſtia le oculta, al miſmo tiempo que á mì me priva de tan debida ſatisfaccion.

Por otra parte, Mr.

He-

Hellot que poſſeìa muchas memorias, y enſayos ſobre diferentes Tinturas en Seda, tuvo la complacencia de comunicarmelas, y yo tendré la de exponerlas al fin de eſte tratado. Pero antes de entrar en la explicacion por menor de la Tintura de Sedas, no ſerà fuera de propoſito echar una ojeada en general ſobre las operaciones de eſte Arte.

Toda la ciencia de la Tintura conſiſte en extraer las

las partes colorantes de los diferentes cuerpos que las contienen , y trasladarlas á lo que las ha de recibir, de ſuerte que queden aplicadas , ó contraidas á ello lo mas ſolidamente que ſea poſsible. Pero no es tan facil la perfecta execucion como podràn quizás diſcurrir los que no hayan hecho un profundo examen de todo quanto paſſa en las operaciones de la Tintura.

A primera viſta parecerá

rá que para teñir la Seda baſtará extraer por medio del agua el color que diferentes ingredientes pueden producir, zambullendo, ò haciendo cocer en eſta agua cargada aſsi del color, la Seda que ſe deſea teñir. Pero eſta práctica tan ſencilla, y tan commoda no puede tener lugar mas que en pocas Tinturas, como bien preſto veremos. Todas las demàs exigen unas manipulaciones, y preparaciones

par-

particulares, sea de parte de los ingredientes colorantes, ó de parte de las substancias que deben recibir aquella Tintura. Y para proceder con alguna claridad en esta materia conviene establecer primero muchas proposiciones relativas à la analysis, y principios de los vegetables.

Luego que se cuece en agua qualesquiera de estos vegetables resulta una separacion de sus principios

pios mas inmediatos, y el agua ſe carga de todos aquellos que puede diſſolver, ſin tocar de modo alguno à los demàs. Eſtos principios de que el agua ſe apodera ſon los muſilagos, las gomas, las ſales, y una materia azeytoſa enredada con otras ſales que la hacen capáz de mezclarſe con el agua, y á la qual creo yo que debia darſe en general el nombre *de ſubſtancia Jabonoſa*. A todas eſ-

eſtas ſubſtancias confundidas unas con otras llamo yo *Materia extractiva* ; diſtinguiendo deſpues muchas eſpecies de materias de eſta naturaleza, ſegun la de las ſubſtancias que las dominan.

Los principios de los vegetables que el agua no alcanza à diſſolver, ſon ſus partes azeytoſas, reſinoſas, y las terreas menos cargadas de ſal. Pero ſe ha de advertir como

pun-

punto muy eſſencial, que eſta ſeparacion de los principios mas inmediatos de los vegetables, que ſe executa por medio del agua, jamás es abſolutamente entera, y exacta; Los principios azeytoſos, reſinoſos, y terreos à que ella no toca, ocultan, y reſervan de ſu accion una cierta cantidad de materias de que ella es diſſolvente natural; del miſmo modo el agua extrae de los vegetables, no ſola-

men-

mente los principios de que ella es natural diſſolvente, ſino es tambien una porcion de la materia reſinoſa, y terrea que ſe halla alli ſuſpendida por razon de un cierto grado de adherencia que tiene con las materias que componen el extracto. Pero ſucede frequentemente, que eſtas partes reſinoſas, y terreas ſobreabundantes à la materia extractiva ſe ſeparan deſpues, ſea por ſu deſunion de la miſma

materia extractiva, ò sea por la disipacion de la porcion mas volatil de esta. De lo que proviene en la mayor parte de las infusiones, y decocciones, que luego que se han colado, y aclarado, se buelven è enturbiar, y dexan bastantes asientos de estas materias resinosas, y terreas, mayormente quando se tienen aplicadas, ó expuestas à un cierto grado de calor.

Estas nociones prelimina-

nares baſtan para dár una idea general de lo que ocurre en las diferentes operaciones de la Tintura.

Entre los ingredientes del uſo de eſte Arte hay algunos cuyo color, ó parte colorante capaz de teñir, reſide en una ſubſtancia reſinoſa y terrea de la naturaleza de aquellos, que en parte ſe diſſuelven en el agua por el concurſo de la materia extractiva del miſmo ingrediente, pe-

ro que ſe ſeparan deſpues por sì miſmos, como queda dicho. La decoccion de eſtos ingredientes es *Reſino-extractiva*, y ſi en ella ſe introduce, ó hace herbir Seda, la parte reſinoſa cargada del color ſe aplica por sí miſma ſobre la Seda, la tiñe por el ſolo ſimple contacto, y ſin que deſpues ſe pueda ſeparar por el agua; porque eſtas ſubſtancias reſinoſas y terreas, una vez ſeparadas de la par-

parte extractiva no pueden bolver à diſſolverſe por eſta, y con mas fuerte razon por ſola la agua.

De aqui ſe ſigue que para teñir con eſta claſſe de ingredientes no ſe neceſſita de preparacion alguna por lo que toca al ingrediente colorante, ni tampoco por parte de lo que debe recibir la Tintura.

Las principales ſubſtancias de eſta claſſe ſon *la*

caſcara de Nuez, *el Zumaque*, *el Sandalo*, *la raiz de Nogal*, *y la corteza del Alamo*. Eſtas materias dàn de sì facilmente ſu Tintura en el agua, y eſta Tintura ſe pega, y aplica á el genero de un modo tan ſolido, que no neceſsita de mordiente alguno; pero todas ellas no producen mas que un ſolo matiz que es el *leonado* que los Tintoreros llaman *color de raiz*, y eſtos ingredientes no eſtàn

en

en uſo en la Tinrura de las Sedas.

Hay otros ingredientes cuyas partes colorantes ſon de naturaleza tan puramente reſinoſa, que el agua aun ayudada de ſu materia extractiva, no es capaz de diſſolverlas, los principales de eſta eſpecie ſon el *añil*, *la orchilla*, *y el alazor*; con eſtos ingredientes nada ſe puede teñir ſin haver antes diſſuelto ſus partes reſinoſas, mezclandolos con

materias ſalinas ; y ſobre todo con las ſales alkalis; cada una de eſtas materias pide por sì ſola unas manipulaciones particulares cuyo por menor ſe hallará en eſte tratado.

Solamente haremos aqui dos obſervaciones ſobre los ingredientes cuya Tintura es reſinoſa. La primera es, que no haviendo vegetables que carezcan de materia extractiva, y teniendo eſta ſiempre algun color, encierran en

sì

sí realmente eſtos ingredientes dos ſuertes de Tinturas, de las quales la una es diſſoluble en el agua, y la otra no. El color de la materia extractiva es quaſi ſiempre rojo, verdoſo, y ſucio; ſin embargo, tambien le hay muy hermoſo, y brillante de que tenemos buen exemplo en el *alazor, ó azafran baſtardo*; el agua en que eſte ingrediente ſe lava le ſaca enteramente un color extractivo amari-

rillo muy bueno, pero de ningun modo toca á una Tintura de un encarnado muy hermoſo, que igualmente contiene la flor, y eſto porque eſta ultima Tintura es abſolutamente reſinoſa, y es neceſſario extraerla por medio de un ſal alkali para ponerla en eſtado de teñir el genero, como veremos en el articulo en que ſe trata del color de fuego, y de cereza.

La ſegunda obſervacion que

que conviene hacer ſobre las Tinturas reſinoſas, es la de que aunque ſe tengan comunmente las reſinas como diſſolubles en el eſpiritu de vino, ſe hallan ſin embargo algunos colores que parecen reſinoſos en que el agua de ningun modo puede diſſolverlos, pero que tampoco ceden à la accion del eſpiritu de vino; tal es por exemplo la parte colorante del *añil*.

Yá he prevenido en otras

otras obras, que entre las materias azeytosas concretadas dissolubles en el agua, hay algunas que son dissolubles en el espiritu de vino, y otras que no lo son; que esta diferencia proviene de la naturaleza del azeyte que sirve de basa á estas substancias; que el azeyte de las primeras es de la especie de los azeytes essenciales, y el de las segundas de la classe de los azeytes dulces no volatiles. Por esso

es

es muy conveniente no confundir bajo de la denominacion comun de *resina* estas substancias diferentes; pero á falta de nombre particular, y por abreviar, advierto que me serviré aqui del nombre *resina* para nombrar todos los colores azeytosos indissolubles en el agua.

La materia colorante de quasi todos los demàs ingredientes que sirven á la Tintura, es de natura-

le-

leza extractiva, y enteramente dissoluble en el agua. La *Gualda, la Axedrea*, *la Retama*, y todas las yerbas que dàn el amarillo; el *palo de Indias*, *el de Brasíl*, *el Fustet*, el *palo de mora*, y demás maderas de Tinte; *la Rubia*, *la Grana Kermes*, *la cochinilla*, ò *grana de America*, y otros muchos ingredientes, dan una Tintura de esta classe, y todas estas drogas no necessitan prepa-

paracion alguna, ni el auxilio de algun dissolvente particular. El agua sola en que se echan en infusion, ò en que se las hace cocer, extrae muy bien toda la materia colorante. Pero si se intentan aplicar estos colores extractivos sobre materias que no hayan sido preparadas, se verá á el instante que no hacen mas que manchar el genero en diferentes partes, dejandole salpicado, y sin ninguna

so-

ſolidez ni ſubſtancia ; y por otra parte, baſta el agua ſola para ſeparar de encima del genero aquella Tintura con la miſma facilidad, y por la miſma razon de haverla extraido ella de las ſubſtancias que la contenian originalmente.

Por eſſo fue neceſſario buſcar el medio de impregnar los generos que debian teñirſe con eſtos ingredientes, de algun mordiente que tuvieſſe la propie-

piedad de cambiar en algun modo ſu Tintura extractiva, y hacerles perder aquella facilidad que tenian de diſſolverſe en el agua. Eſto ſe llegó à conſeguir dichoſamente penetrando las materias que debian teñirſe con muchas ſales propias para el efecto, entre las quales el alumbre tiene ſin diſputa alguna el primer lugar. Pero ſe ha de obſervar, que eſtos colores extractivos, aunque fijados

¶¶¶ ſiem-

ſiempre por unos miſmos mordientes, no ſiempre ſe afirman tanto, ni con tanta ſolidez unos como otros. La Gualda, la Rubia, la grana Kermes, y la Cochinilla ſe afirman de tal ſuerte en virtud de los mordientes, que quedan en eſtado de reſiſtir á la accion del ayre, y de durar tanto como las miſmas telas, ſin perder ni degradarſe ſenſiblemente. Los otros, y particularmente los de palo de Brasíl,

síl,

síl, y la mayor parte de los de las demás maderas de la Tintura, no ſe fijan mas que imperfectamente; alteranſe, y quaſi deſaparecen al cabo de tiempo mas ò menos breve en unos que en otros, y de aqui procede la diſtincion de Tinte fino, y tinte falſo.

Contentareme con decir aqui, que deſde luego creo poſsible la firmeza de todos los colores de tinte falſo, y que los que poſ-

ſeen conocimientos de la Chymia, podrán eſtudiando el por menor de las operaciones del tinte, y trabajando deſpues ſobre las ideas que eſtas miſmas operaciones les franquearán, llegar à lograr que ſe deſaparezca la diſtincion entre el tinte falſo, y el tinte fino, cuyo problema no hay duda que ſería el mas bueno, y util que pudiera reſolverſe en eſta claſſe.

Si, como acaba de verſe por las obſervaciones

nes que ſe han hecho, hay dificultades que vencer en la Tintura por parte de los ingredientes que provehen de colores, tambien ſe ofrecen, y no menos conſiderables, por parte de las materias que deben recibirlos. La Lana, la Seda, el Algodon, y el Hilo tienen cada uno ſu caracter particular, y no ſe acomodan igualmente à recibir unas miſmas Tinturas.

Los encarnados de la

Rubia, y de la Grana Kermes, que se establecen, muy bien sobre la Lana, de ningun modo prenden sobre la Seda. (*) Puede

(*) Contra lo que aqui supone el Autor, ha demostrado Don Juan Pablo Canals; que la Grana Kermes prende muy bien en la Seda por medio de la sal de Saturno, ó de Plomo, y otras sales; como lo acreditan las muestras que presentó à la Real Junta General de Comercio, y cuyas operaciones por menor constan de las Memorias que de su orden publicó en 1768. sobre la Grana Kermes de España.

de decirſe generalmente que la Lana, y todas las materias animales ſon las que ſe tiñen con mas facilidad; y en donde los colores ſon mas hermoſos, y mas lucidos. El Algodon el hilo, y todas las materias vegetables ſon por el contrario, las mas ingratas, y mas dificiles de teñir.

En la eſcarlata de cochinilla es en donde principalmente ſe hace mas ſenſible eſta diferencia, ſobre cuyo aſſunto hace

Mr. Dufay la ſiguiente precioſa obſervacion. Si en una decoccion de cochinilla, preparada con la cantidad conveniente de la diſſolucion de eſtaño para teñir en eſcarlata, ſe introduce al miſmo tiempo Lana, Algodon, y Seda, ſe verà con admiracion que deſpues de haver hecho herbir ſuficientemente las tres eſpecies juntas, ſaldrá la Lana con un encarnado magnifico, y lleno de brillo, al paſ-

ſo

ſo que la Seda nada havrá adquirido , mas que un color avinado muy bajo , y el algodon no havrá hecho mas que perder ſu blancura.

Eſta experiencia dá lugar á obſervar una graduacion bien ſenſible en la aptitud , y diſpoſicion que tienen la Lana , la Seda , y el Algodon para recibir eſta claſſe de Tintura; y como la Seda es un medio entre la Lana materia enteramente animal,

y

y el Algodon ſubſtancia puramente vegetable, parece que puede concluirſe, que aunque la Seda ſea producto de un inſecto, y aunque ella deſcubra en ſu analyſis los miſmos principios que las materias animales, y que por ultimo ſe la contemple comunmente como tal, de ningun modo tiene en realidad todas las propiedades de las ſubſtancias perfectamente animales; porque por otra parte es cier-

cierto que la Seda que resiste mucho menos que el hilo, y Algodon à la accion de las sales alkalis, resiste sin embargo infinitamente mejor que la Lana; y que la polilla, y otros insectos, que roen codiciosamente la Lana, jamás tocan á la Seda.

Por esso no hay que admirar que la mayor parte de las operaciones de la Tintura sean muy diferentes en las Lanas, las Sedas, Hilos, y Algodon, y que los

los Profeſſores de eſte Arte que tiñen dichas diferentes materias, eſtén divididos en muchos cuerpos, ò que cada uno ſe aplique á uno ſolo de eſtos objetos en particular, al qual ſe limitan.

De aqui nace que no haya perſona alguna que poſſea un conocimiento entero de todos los procedimientos de la Tintura. Los Tintoreros de Lanas nada conocen, y ſi conocen es de un modo

muy

muy incierto, y passagero, la práctica de la Tintura de Seda, hilo, y algodon. Lo mismo sucede con estos, respecto de los de Lana, y asi de ningun modo puede esperarse la perfeccion del Arte, sino se reunen los conocimientos, y se comparan las diferentes observaciones. No quedaria que desear, si cada Artista en el ramo de su profesion comunicasse sus experiencias, y particulares indagaciones;

nes ; y este será justamente el medio unico por donde podrá venirse á conocer con exactitud el estado actual , y las necessidades de este Arte importante.

ARTE
DE LA TINTURA
EN SEDA.

COCIDO DE LA SEDA.

1. LA Seda deſpues de hilada tiene una aſpereza dura, que la proviene de cierto barniz, de que naturalmente eſtá como veſtida, y ſu color en eſte eſtado es por lo comun amarlllo, ò dorado, mas, ò menos ſubido. El primer paſſo de las operaciones de la Tintura de la Se-

da tiene por objeto el deſnudarla de su color natural, privandola al miſmo tiempo de aquella eſpecie de corteza. Facil es de concebir, que eſto no podra lograrſe, ſino es por medio de un diſſolvente, cuya accion tenga actividad ſobre dicho barniz natural; y por cierto que los Artiſtas que primero conſiguieron eſte objeto, tuvieron poco que eſcoger entre los agentes que podian llenar ſu deſeo, porque aquella como corteza de la Seda es una ſubſtancia de naturaleza tan ſingular, que de ningun modo ſe dexa vencer mas que de una eſpecie de diſſolventes.

2. Eſta ſubſtancia reſiſte abſolutamente á la accion de la agua; los diſſolventes eſpirituoſos, y principalmente el eſpiritu de vino, en lugar de diſſolverla, la contrahen mas, y la afirman á la Seda. Los

accidos ſuficientemente debilitados, ó endulzados para que de ningun modo deſtruyan la Seda, tampoco la deſpojan de ſu barniz mas que imperfectamente. Y aſsi parece que no hay quien tenga baſtante poder para deshacerle con eficacia mas que las Sales Alkalis baſtantemente endulzadas, para no alterar ſenſiblemente la Seda.

3. Todas las propiedades de eſta ſubſtancia demueſtran muy bien, que ni es Goma, ni verdadera Reſina, ni uno, ni otro junto; y que eſſencialmente ſe diferencia de todas eſtas materias. Todas las Gomas ſe diſſuelven en el agua; las verdaderas reſinas en el eſpiritu de vino; y las reſino-gomas pueden diſſolverſe parte en el agua, y parte en el eſpiritu de vino. Por eſſo creemos probablemente, que es una de aquellas materias azeytoſas, que ſe

di-

diferencian de las Resinas propiamente tales, en que su parte azeytosa no es de la especie de los azeytes essenciales, sino es de la de los azeytes dulces que nada tienen de volatiles, y que de ningun modo se rinden al espiritu de vino. Tambien puede ser, que aquella corteza, de que hablamos, esté compuesta de substancias gomosas, y azeytosas, pero proporcionadas, y combinadas de tal forma, que se sirvan reciprocamente de defensivos contra la accion de sus propios dissolventes.

4. Sea como fuere, lo cierto es, que por medio de las Sales Alkalis viene á quedar la Seda desembarazada de su cubierta de barniz, y esto es lo que se llama blanquear, ò cocer la Seda. Y que todos, yá porque hasta aqui no hayan empleado los Alkalis solos

los mezclados con ſuficiente cantidad de agua, ò yá porque en realidad ſe haya hallado para ſemejante uſo algun inconveniente, eſtán de acuerdo en ſervirſe del Alkalis endulzado por medio del Aceyte, qual lo es el Jabon.

5. Eſte cocido de la Seda ſe hace generalmente por medio del agua caliente cargada de cierta cantidad de Jabon; pero las menudencias de eſta operacion, y la cantidad del Jabon, varían ſegun el uſo para que ſe deſtina la Seda, como deſde luego vamos à ver.

6. Aquellas Sedas, à que ſe deſea dar el ultimo grado de blancura, y que ſe diſponen para la Fabrica de telas blancas, ſe cuecen dos veces. Las que deſpues ſe han de teñir de diferentes colores, ſe cuecen, ò blanquean una ſola vez, porque aquel pequeño ojo de ſu

natural amarillo, que todavia las queda que apurar, no impide que los colores que reciben despues sean hermosos. Como se emplean diferentes cantidades de Jabon segun los colores á que las Sedas se destinan, harémos mencion en el articulo de cada tintura, de el que debe entrar para el blanqueo de cada color, y ahora solo hablaremos del modo de cocer las Sedas que han de quedar en blanco, cuya operacion, como se ha dicho, se executa en dos veces.

DESENGOMADO, *y cocido de la Seda para blanco puro.*

7. EL primer cocido que se dà á la Seda desti-

tinada á quedar en blanco tal, se llama *desengomado*; porque en efecto, lo que se solicita por medio de esta operacion, es desnudar á la Seda de la mayor parte de su goma. Y aunque esta expresion parezca impropia con respecto á lo que acabamos de decir en orden al barniz natural de que esta vestida la Seda, con todo esso havremos de servirnos de aquella expresion, porque ademas de ser commoda, la usan tambien las gentes del Arte.

8. Para hacer este desengomado se comienza por el empantimado de las Sedas. No es otra cosa el empantimar, que passar un hilo al rededor de cada madeja para que no se extravien, ni enreden sus hebras, como se vè en A. *Lamina* 2. *Figura* 2. Despues de esto se desañudan las madejas, y se juntan muchas para formar un mazo, cuyo

tamaño, y nombre varìa en muchas partes. Pero esta precaucion de empantimar las Sedas es necessaria para poderlas manejar mas á gusto, é impedir que se mezclen, ó se recapien, como dicen los Tintoreros.

9. Concluida esta operacion, se calienta en una Caldera ovalada A. *Lamina* 1. *Figura* 1. una suficiente cantidad de agua de Rio, ó de otra qualquiera, propia para disolver en ella el Jabon, á razon de treinta por ciento del peso de la Seda, esto es, de treinta libras de Jabon por cada cien libras de Seda; y en donde el Jabon es blanco, se corta en pequeños pedazos, para que se dissuelva con mas facilidad.

10. Quando el Jabon està yá disuelto, y el agua hirbiendo, se llena la Caldera de agua fria, y se cierran las puertas de la hornilla de-

xando ſolamente debajo de la Caldera un poco de fuego, à fin de que el baño ſe mantenga bien caliente; pero ſin herbir, porque ſi hierbe, ſe abrirá la Seda, y ſobre todo la fina.

11. Mientras eſte baño ſe prepara, ſe ponen las madejas en unos baſtones, ó cañas repreſentados en B. *Lamina* 2. *Figura* 2. Y quando yá el Baño eſtá en eſtado, ſe introducen en él las Sedas colocadas en dichos baſtones, dexandolas haſta que ſe obſerva, que la parte que eſtà dentro del Baño ſe halla enteramente deſengomada, lo que ſe reconoce muy bien por la blancura, y flexibilidad que las Sedas manifieſtan luego que pierden ſu goma. Entonces ſe buelven ſobre los miſmos baſtones, para que aquella parte de la Seda que eſtaba ſobre ellos, y que no entraba en el agua, paſ-

ſe

ſe por la miſma operacion, obſervando que á medida que ſe fue introduciendo en el Baño, ſe ha de ir ſacando, porque las madejas que ſe bolvieron las primeras, ſe deſengoman mas preſto que las otras. Luego que la Seda eſtá aſsi deſengomada, ſe la tuerce en la clavija, para que ſuelte el Jabon, y ſe deſenrede.

12. Deſpues ſe paſſa un cordel por las madejas para ſujetarlas durante el blanqueo, y eſto ſe llama *poner la Seda en cuerdas*. Puedenſe poner haſta ocho, ó nueve madejas en cada cuerda, como ſe vè en A. *Lamina* 3. *Figura* 2. y concluido eſto, ſe meten las Sedas en unas talegas de lienzo grueſſo, y fuerte. Eſtas Talegas deben tener catorce, ò quince pulgadas de ancho, y de quatro á cinco pies de largo, cerradas por ambos cabos,

y

y abiertas por un lado todo á lo largo. Introducidas las Sedas en las Talegas, ſe coſen eſtas por ſus bocas con un bramante, que ſe contiene con un buen ñudo, ó lazada, ſin meter en cada una mas que de veinte y cinco á treinta libras de Seda, y eſta operacion ſe llama *entalegar las Sedas*. Veaſe en F. *Lamina* 2. *Figura* 1.

13. Finalizada yà eſta operacion, ſe prepara un nuevo Baño de Jabon ſemejante al primero, eſto es, que tenga la miſma cantidad de Jabon por cada cien libras de Seda, y quando yà eſtà bien deshecho, ſe abate el herbor por medio de un poco de agua fria, y ſe meten dentro las Talegas haciendo herbir el Baño deſde entonces á borbollones por eſpacio de hora y media. Quando el Baño quiere huirſe por la fuerza del her-

bor

bor, ſe le contiene, como queda dicho, con un poco de agua fria; y mientras dura la coccion, ſe han de remover con frequencia las Talegas con la ayuda de una barra grande de madera, á fin de que haciendo ſubir encima las que eſtaban debajo, ſe impida que la Seda ſe queme, ò tueſte, ſi toca por mucho tiempo el fondo de la Caldera; y eſte removiento ayuda tambien à que la Seda ſe cueza, y blanquee con mas igualdad, y prontitud. Eſta operacion es la que propiamente ſe llama blanquear las Sedas quando eſtas ſe deſtinan para ſervir en ſu propio blanco, y ſe executa en la Caldera redonda B. *Lamina* I. *Figura* I.

BLAN-

BLANQUEO, ò COCIDO de las Sedas dedicadas à recibir varios colores.

14. PARA cocer las Sedas que deben recibir colores ordinarios, no se toman mas que veinte libras de Ja bon por cada cien libras de Seda cruda, y el blanqueo se hace en todo del mismo modo que queda prevenido, con sola la diferencia de que como en este caso no se practica aquel primer desengomado, se dexa ahora herbir la Seda por tres horas y media, ó quatro, y se tiene cuidado de reemplazar el agua segun se vá esta evaporando por el herbor, para que siempre tenga la Seda la cantidad suficiente.

Si

15. Si las tales Sedas se han de teñir en azul, pardo obscuro, azufre, ù otros colores que requieren un fondo bien blanco para que salgan con todo el brillo, y hermosura posible, se emplean en el cocido, ó blanqueo treinta libras de Jabon por cada ciento de Seda, y se las dexa herbir del mismo modo por tres, ò quatro horas.

16. Y quando, finalmente, se destinan las Sedas para color de Zereza, y demás encarnados de Alazor, se emplean cinquenta libras de Jabon por cada ciento de Seda, porque es necessario que estas Sedas queden, para recibir mejor dichos colores, quasi tan blancas como aquellas que deben usarse en todo su blanco natural.

17. Cocidas yá las Sedas, se sacan las Talegas de la Caldera con una barra de madera mas pequeña

que

que aquella de que hemos yá hablado, y ſe tiene cuidado de que el ſitio en donde ſe ponen eſtas Talegas al ſacarlas, eſté bien limpio, ò guarnecido de lienzos, ò tablas para evitar las manchas que pudieran penetrar las miſmas Talegas; ó para hacerlo mejor, ſe echan las Talegas ſobre una Banca, à efecto de que ſe vaya eſcurriendo el agua, y ſe puedan manejar mejor &c. Veaſe la eſpecie de Banca en D. *Lamina* 2. *Figura* 2. Y la operacion en la miſma Lamina A. Figura 1.

18. Pueſtas las Talegas ſobre eſta eſpecie de Banca, ſe deſcoſen deshaciendo el ñudo, ò lazada del bramante, y tirando de èl ſe ſacan con cuidado las Sedas, y ſe examina con toda atencion ſi eſtàn, ò no bien cocidas, ó ſi por caſualidad han quedado algunos ſitios en que el herbor no haya penetrado;

lo que ſe conoce muy bien por lo amarillo de la Seda, y una eſpecie de barro de eſte color que queda en dichos ſitios. Si ſe las obſerva eſte defecto, es preciſo bolverlas à meter en la Caldera, y hacer que cuezcan de nuevo por algun tiempo, ſacandolas deſpues como queda explicado: Luego que las Sedas ſe ſacan, ſe tuerzen en la clavija, y ſe laban, y colocan en las cañas, ó baſtones, como ſe vè en B. *Lamina* 2. *Figura* 1. para diſponerlas á recibir los colores á que eſtán deſtinadas.

OB-

OBSERVACIONES SOBRE el desengomado, y blanqueo, ó cocido de las Sedas.

19. ES necessario emplear el mejor Jabon blanco, ó de piedra, como le llaman en algunas partes, para el cocido ò blanquèo de las Sedas. Todo otro Jabon de qualidad inferior no produce tan buen efecto, y por otra parte no havrá lugar de ahorrar, si se usa de ciertos Jabones; porque hay unos de que se necessita mayor cantidad, y otros que se quajan con la goma de la Seda, y forman con ella una materia quasi tan consistente como la cera.

20. Alguna vez se ha usado de un Jabon compuesto con sebo, ó unto;

pero ſe ha notado, que las Sedas cocidas con ſemejante Jabon, no llegaban jamàs à tener la ſequedad, y el brillo conveniente, y por otro lado amarilleaban deſpues de algun tiempo.

21. Las Sedas pierden comunmente la quarta parte de ſu peſo en el blanquéo, y aun algunas, como las de Valencia en Eſpaña con otras muchas, pierden dos, ò tres por ciento ademàs de la quarta parte.

22. El Baño de Jabon, deſpues que ha ſervido á la coccion de las Sedas toma mal olor corrompiendoſe muy promptamente, y por entonces yá no es bueno para coſa alguna. Si en tiempo de calor ſe guarda por ſeis, ó ſiete dias la Seda amontonada, ſin haverla deſcargado del Jabon en que ſe coció, y haverla labado muy

bien, se inflama, y recuece, toma un olor pestilente, y cria tambien unos gusanos blancos semejantes à los que producen los cuerpos muertos de los Cavallos, y otros animales: Y aunque estos gusanos de ningun modo comen la Seda, sino es solamente el agua del Jabon en que se la ha dexado mojada, queda sujeta sin embargo aquella Seda á endurecerse.

23. La Seda antes de su cocido, y en el estado de Seda cruda, tiene aquella aspereza, y dureza de que yá hemos hablado, de suerte que la coccion la es absolutamente necessaria, tanto para quitarla aquellas malas qualidades, como para privarla de aquel amarillo, ò color de oro que naturalmente tienen quasi todas las especies de Sedas. Para esso es necessario emplear el agua bien

pura, y que disuelva perfectamente el Jabon.

24. Quando el agua de Rio es muy cenagosa, no por esso es inutil para el blanqueo, ó cocido de las Sedas, pero en este caso es preciso dexarla reposar por algun tiempo, y despues de echada en la Caldera, se la acaba de purificar del modo siguiente. Calientese, sin que llegue à herbir, y se la echa como una libra de Jabon por cada treinta cubos de agua; este Jabon hace subir à la superficie de dicha agua todas las impurezas que contiene, y que se manifiestan en forma de espuma; quitanse con la espumadera, y despues se hace el blanquéo segun queda explicado.

25. Tales son los methodos hasta el presente en todas las Manufacturas de Europa para el blanquèo, ó cocido de las Sedas, pero

pue-

puede ſer que vengan á cambiarſe à lo menos en ciertos puntos, y circunſtancias, porque los principales Comerciantes, y Dueños de Manufacturas han obſervado de mucho tiempo à eſta parte, que nueſtras Sedas deſengomadas, y cocidas por medio del Jabon, tienen muchos defectos, y ſingularmente el de menos luſtre que las de la China, que ſe dice las deſengoman, y blanquean ſin el auxilio del Jabon; Estas conſideraciones obligaron à la Academia de Leon á proponer por objeto de ſu premio en el año de 1761. el hallazgo de un methodo para deſengomar, y blanquear las Sedas ſin neceſsidad del Jabon; y eſte premio acaba ahora de aplicarſe á Mr. Rigaut de San Quintin, Sugeto bien conocido por ſus muchas indagaciones phyſicas muy utiles à la perfeccion de las

Artes, y á los objetos del Comercio.

26. Este Physico, advertido yá por el Programma de la Academia de que el Azeyte del Jabon es el que dá á las Sedas las malas qualidades de que se quexan los Fabricantes, propuso que en lugar del Jabon, se hiciesse una dissolucion de Sal de Sosa en una suficiente cantidad de agua para no alterar con ella, ni debilitar la Seda; y este pensamiento llenó sin duda los deseos de la Academia.

DEL BLANCO.

27. DEsengomadas, y cocidas yá, ó blanqueadas las Sedas, como hemos dicho, quedan en el mas alto grado de blancura que por estas opera-

raciones ſe las pueda facílitar. Pero como hay diferentes matices en el blanco, porque unos tiran un poco á amarillo, otros á azul, y otros á otros colores, ſe ven los Tintoreros obligados, para hacer que las Sedas tomen aquel matiz particular que deſean en la miſma claſſe del blanco, á añadir algunos ingredientes, ſea en el deſengomado, ò en el blanqueo, ó ultimamente en un tercer Baño muy ligero de Jabon que ellos llaman *Blanquimento*. En eſte ſupueſto vamos pues á indicar los medios de dàr á las Sedas los principales matizes del Blanco.

28. Cinco claſſes de Blancos diſtinguen los Tintoreros, ó mas bien cinco matizes principales de Blanco, á ſaver: *Blanco de la China, Blanco de Indias, Blanco de Hilo, ò de Leche, Blanco Plata, y Blan-*

co azul, ò Porcelana. Todos estos blancos no se diferencian los unos de los otros mas que por unos matizes muy ligeros, pero que se hacen sensibles á la vista, mayormente quando se comparan los unos con los otros.

29. Los tres primeros blancos se desengoman, y cuecen como queda explicado. Para hacer el *Blanco de la China*, se la dá á la Seda un poco de Achiote sobre el blanquimento quando se desea que tire algo á vermejo, sin el qual nada toma.

30. Para el *Blanco de Indias*, no hay mas que passar la Seda por el blanquimento, excepto quando se intente darla un pequeño viso azulado, en cuyo caso se la dá un poco de añil preparado, como diremos despues, y á que nuestros Tintoreros llaman *su azul*.

El

31. *El Blanco de hilo*, ò *color de Leche* se passa por el blanquimento que vamos á explicar, con un poco de azul: Pero para el *Blanco Plata y el Porcelana* es apropositò introducir el azul en el desengomado, y se executa del modo siguiente.

32. Tomase el mejor añil, y despues de lavado dos, ó tres veces en agua medianamente caliente, se machaca muy bien en un Mortero, y se le echa encima agua hirbiendo. Dexase reposar à fin de que se asienten las partes gruessas del añil, y usando de aquel baño claro que queda encima, esto es lo que hemos dicho que nuestros Tintoreros llaman *su azul*, y de este es del que se echa en el baño de Jabon destinado á desengomar. Nada hay establecido de cierto sobre la cantidad, pero si la Seda no se encuentra bastante-

men-

mente azulada, ſe la buelve á dár otra vez el azul en el blanquimento haſta conſeguir el grado de color que ſe deſea.

33. Para el Blanco Plata, y Porcelana ſe echa el azul en el cocido de las Sedas á ojo, como ſe hace en el deſengomado.

34. Finalizado el cocido, ſe ſacan las Talegas de la Caldera por medio de la barra, ó baral de palo, como queda dicho, y en lugar de echarlas en tierra, ó de ponerlas ſobre la banca, ſe meten en una barca llena de agua clara, en donde ſe abren, y ſe ſacan, dexando la Seda dentro. Deſcogeſe eſta en el agua por medio de ſus cuerdas, y hecha mazos muy poco torcidos, ſe coloca ſobre la Banca, que ha de eſtàr al traves encima de la expreſſada barca, para que allí ſe deſtile en ella el agua del Jabon.

35. Esta primera agua de Jabon se echa otra vez en la Caldera en que se hizo el cocido, para que buelva à servir en otro. Llenase otra vez la barca de agua clara en la qual se laban las Sedas asi blanqueadas; escurrense, y se disponen en mazos, ò madejas de un tamaño regular para poderse torcer en las clavijas, y al mismo tiempo se prepara el blanquimento del modo siguiente.

DEL BLANQUIMENTO.

36. PAra hacer lo que se llama *blanquimento*, se llena una Caldera de agua clara, y para cada treinta cubos se echa como libra y media de Jabon. Hacese cocer todo, y quando

do el Jabon eſtà yà diſuelto, ſe menea muy bien el agua con un palo para ver ſi el blanquimento eſtá muy grueſſo, ó muy claro. Ambos inconvenientes deben evitarſe igualmente, porque si el blanquimento eſtuviere demaſiado endeble, de ningun modo tomaràn las Sedas una tinta uniforme; ſi al contrario, eſtuviere dicho blanquimento demaſiado cargado, reuſarán tomar el azul ſegun ſe requiere, y quedarán con unas plaſtas, ò manchas azuladas á trechos. Conoceſe ſi eſtá el blanquimento en ſu punto quando meneandolo con un palo hace una eſpuma que ni es muy clara ni muy eſpeſa; y en eſtando bueno, ſe ponen las Sedas en los palos, ó cañas, y ſe las paſſa de la manera ſiguiente.

☞ 37. Colocadas con orden las Sedas en los baſtones, ſe meten en el

el Baño; estos bastones se manejan de suerte que sus dos cabos, ó puntas se sostengan sobre los bordos de la Caldera, ó barca, de suerte que cayendo à su peso las Sedas en el baño, se zambullan bien en èl, à excepcion de su parte superior que està sobre las cañas, ó bastones, porque ni estos se pueden meter del todo en el baño, ni tampoco puede llenarse enteramente la barca, ó çaldera á fin de que no impida el maniobrar: Vanse tomando succesivamente uno despues de otro; y juntando las Sedas de cada uno sin sacarlas del baston, se buelven lo de arriba á bajo, y se dexan estar en el baño otro tanto como estuvieron á el principio. Esta operacion se repite hasta que las Sedas han tomado aquella tinta con perfeccion, y debe proseguirse sin interrupcion desde

que

que ſe comienza, haſta que las Sedas tienen yá el matiz deſeado. Veaſe eſta maniobra en C. *Lamina* 2. *Figura* 1.

38. Lo miſmo ſe executa para el *Blanco de Indias*, con la circunſtancia de que ſe le añade un poco de la compoſicion expreſſada del azul en el caſo de que ſe quiera que ſalgan las Sedas con un pequeño viſo azulado, pero eſto ſe executa ſeparadamente para no echar á perder todo el blanquimento que eſtà deſtinado á ſervir aſsi en los otros blancos. Para eſtos, y para el blanco de *hilo, ó de leche*, ſe añade de aquel azul conveniente à fin de que el matiz ſalga mas, ó menos alto ſegun ſe neceſsita.

39. Mientras dura toda eſta operacion, es neceſſario que el baño eſtè bien caliente, pero ſin herbir; y que continua, y exactamente ſe eſ-

eſten remudando las Sedas de los baſtones para que tomen el matiz bien unido, lo que ordinariamente ſe conſigue à las quatro, ò cinco bueltas. A medida de que ſe van ſacando las Sedas, ſe tuerzen en ſeco en la clavija, ydeſpues ſe eſtienden en unas cañas grandes para que ſe ſequen, ó bien ſe exponen al vapor del azufre ſi acaſo es neceſſario, executandolo como vamos à exponer.

DEL AZUFRADO.

40. TOdas las Sedas que deben emplearſe en ſu blanco para qualquiera claſſe de telas, á excepcion de los Moheres, deben azufrarſe, porque el accido del azufre acaba de darlas el ma-

yor

yor grado de blancura à que pueden llegar, y se executa del modo siguiente.

41. Colocadas, y estendidas las Sedas en sus cañas, se cuelgan estas á siete, ù ocho pies de elevacion en un quarto alto sin chimenea, ò en un desban, en donde abiertas puertas, y ventanas en casso necessario, pueda correr el ayre libremente. Para cien libras de Seda poco mas, ó menos se toman libra y media, ò dos libras de Azufre en canutos; colocanse en una Chafeta, ò en una marmita de hierro en cuyo fondo haya un poco de ceniza. Quebrantanse en pedazos los canutos del azufre, y se hace de ellos un monton sobre la ceniza; enciendese á la luz uno de los pedazos, y con el se pega fuego à el monton por quatro, ó seis partes: Cierrase muy bien el quarto, ò desban

ban, tapando con cuidado todos los respiraderos que pueda tener por donde el vapor del azufre se disipe, y de este modo se dexa que todo se queme debajo de las Sedas por una noche entera. Por la mañana se abren las ventanas para que se evapore el mal olor del azufre, y las Sedas se sequen à beneficio del ayre; esto se entiende en el Verano.

42. Durante el Invierno, luego que ya ha desaparecido el humo, y el mal olor del azufre, se buelven à cerrar las ventanas, y se introducen en el quarto unos braseros de lumbre para que las Sedas se acaben de saçar. Es muy essencial que el sitio en que se azufren las Sedas esté dispuesto de manera que puedan abrirse las ventanas y la puerta, sin necessidad de entrar dentro hasta que el ayre se haya reno-

vado, porque de lo contrario puede exponerse qualesquiera á que los espesos vapores del azufre le sofoquen.

43. Luego que el azufre se consume, dexa sobre la ceniza una corteza negra muy combustible que se recoge, y sirve para encender en otra ocasion el azufre con commodidad, y mas á gusto que quando se le enciende con el mismo azufre que nó ha sido antes quemado. Para ver si las Sedas están suficientemente secas se tuercen en la clavija, y si al tiempo de torcerlas, ò lustrarlas se pegan las hebras unas con otras, es señal de que no está bien seca, y en este caso deven bolverse poner à secar.

OBSERVACIONES SOBRE los Blancos, y el Azufrado.

44. EL accido vitriolico-sulfureo, que se desprende en gran cantidad mientras se quema lentamente el azufre, tiene la propriedad de comer, y destruir con muy grande eficacia la mayor parte de los colores, y esta es la razon porque el azufrado dà á las Sedas el mas brillante blanco. Come aquel roxo que las resta, que por la mezcla con el azul aparece algo verde, y las dá mas firmeza, al mismo tiempo que las comunica un cierto sonido, ò ruido. Esto consiste en que luego que las Sedas están impregnadas del azufre,

ó de qualquiera otro accido, ſi ſe eſtrechan entre las manos, ó ſe eſtriegan unas con otras, ſe hace ſenſible ſu frotacion por unas eſpecies de bibraciones, ò temblores que ſe comunican à la mano, y tambien por aquel pequeño ruido que ſe hace ſentir muy bien en el oido quando ſe acercan las Sedas à èl, y ſe pone un poco de atencion.

45. Como eſte ſonido dá à las Sedas una cierta aſpereza que las hace perder gran parte de ſu blandura natural, no deben de modo alguno azufrarſe aquellas que ſe deſtinen à la Fabrica de Ropas de Aguas, porque en eſtando azufradas reſiſten demaſiado à las impreſſiones de la Prenſa, ó Calandria, inpidiendo la aſpereza de los hilos que ſe unan eſtrechamente los unos à los otros para recibir, y detener

el corte de las aguas.

46. Para evitar el inconveniente que resulta de semejante aspereza, usan en muchas partes el desazufrado de las Sedas, sin mas diligencia que colocarlas en los bastones, ó cañas, y zambullirlas en agua caliente, del mismo modo que se executa para que tomen la tintura. Esta operacion buelve las Sedas mas suaves haciendolas perder la espereza comunicada por los accidos; pero con todo esso son estas Sedas menos propias para ropas de aguas que aquellas que no han sido azufradas. Si es necessario teñir algunas Sedas despues de haver recibido los accidos del azufre, es preciso desazufrarlas antes, porque hay muchos colores que sin esta precaucion no se imprimirian bien, quales son todos aquellos que yá se sabe no pueden resistir á la

accion de los accidos.

47. Si se observa que las Sedas despues de azufradas no tienen aquel grado de azulado que se dessea, es necessario bolver à darsele de nuevo en agua clara sin mezcla alguna de Jabon; en que ha de observarse que si se emplea en ello agua cruda, esto es aspera como es la de ciertos pozos, el azul azulearà mas, pero si al contrario, se usasse de agua de Rio bien dulce, el azul tirarà un poco sobre el colorado.

48. Luego que las Sedas han recibido yá el aumento del azul, se las buelve à azufrar segunda vez, sin que por esso se inutilize el primer azufrado, porque el accido de aquel azufre hace que se imprima mejor el segundo azulado que se las dá en sola agua; y no serìa lo mismo si el segundo azulado

se

ſe dieſſe con Jabon como el primero.

49. Reſpecto del cocido de las Sedas, ſi acaſo no huviere el azul que queda explicado, puede mezclarſe un poco del baño de añil preparado para teñir azules, y á que los Tintoreros llaman *azul de Tinaco ò de tinaja*, como adelante expondremos; cuyo baño producirá el miſmo efecto, con tal que ſe ſaque de un Tinaco que eſtè en toda ſu fuerza: tambien en un caſo extraordinario ſe podrà uſar de eſte azul de Tinaco para dar los azules en el agua, pero ſe expone el Tintorero á ſacar unos matices poco hermoſos, porque al mezclar una pequeña cantidad de dicho azul en la porcion de agua que debe tener la barca, pierde toda ſu qualidad, y reſulta una eſpecie de gris.

50. Hay ciertas telas que ſe

fabrican ſiempre con Sedas crudas, como ſon las puntas, ó encajes, que en el Comercio ſe conocen con el nombre de *Blondas,Gaſas*, y demás de ſu eſpecie. Las Sedas, púes, deſtinadas à la Fabrica de eſta claſſe de telas no deben deſengomarſe, ni cocerſe. Danſelas todas las preparaciones de tintura de que neceſsitan ſin haverlas hecho antes paſſar por eſtas operaciones preliminares. Por eſta razon cuidaremode exponer al fin de cada experiss mento de tintura lo que debe obſervarſe para que las Sedas crudas reciban toda ſuerte de colores, y ahora demoſtraremos todo lo reſpectivo á las Sedas que con efecto deben emplearſe crudas, y blancas para fabricar las telas de que acabamos de hablar.

51. Deben eſcogerſe aquellas que ſon naturalmente mas blancas

cas, y empaparlas muy bien en el agua, torcerlas en la clavija, azufrarlas, y despues azularlas en agua clara segun queda prevenido; bolverlas à torcer, ó dàr garrote de nuevo, y bolverlas à azufrar: este es el methodo ordinario.

52. Pero la experiencia nos ha enseñado que pueden muy bien empaparse dichas Sedas en un baño de Jabon, del mismo modo que se executa en el blanquimento, y cuyo baño esté caliente hasta el grado de no poderse aguantar la mano dentro. Ponense estas Sedas en las cañas, ó bastones, y se maniobra con ellas de la propia forma que para teñirlas, dandolas, si se quiere, en este caso el azulado. Luego que están en el punto conveniente, se lavan bien en agua corriente, si es posible; y de este modo buelven à adquirir aquella consis-

ſiſtencia que perdieron en el baño de Jabon. Tuercenſe deſpues en la clavija, y ſin detencion ſe procede á ſu azufrado. Pero debe advertirſe que eſta eſpecie de blanqueo de la Seda cruda no ſe executa mas que con las Sedas del País de qualidad inferior, porque las hermoſas Sedas de Nanquin, que ſon por ſu naturaleza muy blancas, no neceſsitan de ſemejante operacion.

DEL ENGEBADO, *ò baño de Alumbre.*

53. El engebado, ò baño de Alumbre debe mirarſe como una de las operaciones generales de la Tintura, porque el Alumbre es un mordiente de tal naturaleza, que ſin el no ſe podria

dria aplicar la mayor parte de los colores ſobre las Sedas , ó á lo menos no quedarian eſtos con hermoſura ni ſolidez. Eſta ſal reune en sí dos propiedades admirables,y de la mayor importancia para el Arte de la Tintura , porque realza el brillo de una infinidad de colores, y los fija ſobre las materias teñidas de un modo sólido , y durable.

54. El Alumbre ſe emplea en la Tintura de Lanas , Algodones, Hilos , y Sedas ; pero las manipulaciones ſon diferentes. Veaſe pues la que ſirve para las Sedas , que es la que correſponde á eſte tratado.

55. En una Cuba , ò Tonel que pueda contener quarenta , ó cinquenta cubos de agua (*Veaſe* B. *Lamina* 4.) ſe echan quarenta , ò cinquenta libras de Alumbre de Roma , que primero ſe ponen á diſſolver en una caldera llena de agua

ſu-

ſuficientemente caliente. Debe cuidarſe al vaciar la dicha diſſolucion en la cuba, de menearla, y rebolverla bien, porque la freſcura del agua en que cae la diſſolucion caliente puede tal vez chriſtalizarla, ó congelarla ; y en eſte caſo la Seda que ſe echaſſe dentro à engebar ſe llenaria toda de pequeños chriſtales de Alumbre. Quando ſe preſenta eſte inconveniente, ſe paſſa la Seda por un poco de agua tibia, en la qual ſe quedan todos aquellos chriſtales, que con la propia agua ſe echan deſpues en la miſma cuba.

56. Lavadas yá las Sedas para quitarlas los Jabones, ſe las dá un batido, ó para hacerlo mejor ſe las tuerce un poco en la clavija, á efecto de que ſuelten lo mas grueſſo de dichos Jabones, y ſe ponen en cuerdas del miſmo modo que ſe executa para el cocido, ó blanqueo.

quieo. Dispueſtas aſsi eſtas Sedas, ſe meten en el baño de Alumbre, cuidando de que las madejas, ó mazos, eſtén en buen orden unas ſobre otras, y ſin apretarlas, para que el Alumbre ſe introduzca libremente por todas partes: En eſte eſtado ſe dejan ocho, ó nueve horas que ordinariamente ſuele ſer deſde el anochecer, haſta el dia ſiguiente por la mañana. Paſſado eſte tiempo, ſe ſacan torciendolas à mano ſobre la miſma cuba, y deſpues de haverlas lavado ligeramente, ſe las bate, ó ſacude lo neceſſario como diremos en ſu lugar.

57. En eſte baño formado con la cantidad de Alumbre que queda expreſſada, ſe pueden engebar haſta ciento y cinquenta libras de Seda, ſin que ſea neceſſario añadirle nuevo alumbre. Pero quando ſe reconoce que comienza á debili-

tar-

târſe, ó diſminuirſe, lo que facilmente ſe obſerva en la poca impreſion que hace en la lengua, ſe diſſuelven veinte, ó veinte y cinco libras de Alumbre que ſe incorporan en el reſto del baño, con las miſmas precauciones que quedan notadas. Continuaſe el reemplazo á proporcion de las Sedas que ſe ván engebando, haſta que el baño comience á tomar un cierto mal olor, lo que acontece mas preſto, ó mas tarde, ſegun la mas, ó menos grande cantidad de Sedas para que ha ſervido.

58. Quando eſte baño comienza á oler mal, ó faſtidiar el olfato, ſe acaba de apurar, metiendo en el las Sedas deſtinadas à colores bajos obſcuros, y deſpues ſe arroja, ſe enjuaga muy bien la cuba, y ſe buelve à colocar en ella un nuevo baño.

OB-

OBSERVACIONES SOBRE el engebado, ó baño de Alumbre.

59 QUando una Barca, cuba, ò vaſo de madera ha ſervido cierta porcion de tiempo para el engebado, ſe forma en ella una eſpecie de coſtra que mas bien ſe mantiene en los lados que en el fondo, porque como á eſte ſuelen tocar frequentemente las Sedas, le barren en cierto modo, è impiden que alli ſe cuage igualmente que en las demàs partes.

60. Los Tintoreros de ningun modo quitan eſta coſtra, porque además de no haver advertido por ella ningun mal efecto, obſervan que ſirve para contener mejor el

baño, y que no se salga por las grietas, ó juntas de la madera. Este deposito proviene de que no estando las Sedas que se meten en aquel baño despojadas comunmente bien de todo el Jabon en que se cocieron, ò blanquearon, se desbarata, y descompone reciprocamente aquel resto del Jabon, y una parte del Alumbre. En este estado se forma de la union del accido del alumbre con el alkali del Jabon un tartaro vitriolado, que con una materia espesa que resulta de la mezcla de las partes terreas del Alumbre con el azeyte del Jabon, componen aquella massa que forma la especie de costra de que hablamos. Y parece que se debe atribuir el mal olor que despide el baño, quando ha servido algun tiempo, à el Jabon que llevan todavia las Sedas, y que alli acaba de desprenderse de ellas.

Es-

61. Eſte engebado ſe hace ſiempre en frio, porque yà ſe ha obſervado, que ſi las Sedas ſe introducen en baño de Alumbre caliente quedan ſujetas, á perder una parte de ſu luſtre. Por lo demás, yá há demoſtrado la experiencia que es mucho mas acertado, y ventajoſo engebar las Sedas en baño de Alumbre bien fuerte que no en baño flojo, porque de aquel modo hay ſeguridad de ſacar mejor la Tintura, lo que no ſucede quando el engebado es endeble, pues ni la Tintura ſe ſaca perfecta, ni tampoco ſe une, y afianza con igualdad.

DEL AZUL.

62. Imprimeſe el Azul ſobre las Sedas (aſsi como tambien ſobre otra qualeſquier

materia susceptible de Tintura) con el añil; pero esta droga es de una naturaleza particular. La materia colorante del añil es resinosa, y ningun color comunica al agua en la qual es indissoluble. Es necessario dividirla, ó disolverla por medio de otras materias que sean salinas, y por una especie de fermentacion, lo que induce á unas operaciones particulares con esta Tintura, y requiere con singularidad vasos, ó receptaculos apropiados; Vease pues como deben ser, y el modo de preparar el añil, con el de teñir las Sedas.

63. Los vasos, ò Tinacos en que ordinariamente se hace el Azul son por lo comun de cobre, y tienen la figura de un cono buelto acia abajo, del mismo modo que se vè en la *Lamina* 4. *Figura* 1. y 2. La parte inferior, ò el fondo C. tie-

tiene cerca de un pie de diametro, y la abertura, ó parte superior cerca de dos; su altura es de quatro pies, ò quatro y medio. La parte inferior debe estár dentro de la tierra à pie y medio, poco mas, ò menos, de su nivél como se demuestra en D. *Figura* 1. Esta cuba, ò tinaco debe estár rodeada de un hogar, ú hornilla empedrada, ó enlosada E. *Figura* 2; todo lo que queda fuera de tierra hà de estár circunvalado de mamposteria F. *Figura* 1. y 2. y perpendiculár al suelo sin llegar al Tinaco; de suerte que ha de quedar al rededor de este vaso un espacio G. *Figura* 2. que debe ser mayor por abajo que por arriba. La mamposteria no debe acercarse al Tinaco mas que por lo alto, por donde se ha de juntar formando al rededor de su boca un bordo, ù orilla. H.

Figura 1. de ſeis à ocho pulgadas.

64. En eſte cerco, ó quaſi circunferencia de mampoſtería, deben formarſe dos aberturas al nivel de la tierra; la primera I. *Figura* 1. debe tener un pie de alto, y ſeis, ò ſiete pulgadas de ancho, y ſirve para introducir por ella el fuego. La ſegunda abertura ſe hà de formar por un cañon de yeſſo, ò de atanores de barro en forma de chimenea à que ſe dà el nombre de Ventoſa L. *Figura* 1. y 2. y ſe deſtina à mantener el fuego por medio de la introducion del ayre. Eſte Cañon debe ſobrepujar diez y ocho pulgadas poco más, ó menos ſobre el Tinaco para impedir que el que trabaja ſe veà incomodado por el humo, ó por las exalaciones del fuego que ſe introduce en la hornilla al rededor del Tinaco. Tal es la conſtruccion del vaſo,

 deſ-

deſtinado al Azul, y de ſu hornilla; Veaſe ahora como ſe executa la preparacion del añil.

65. Para ocho libras de añil ſe toman ſeis libras de cenizas graveladas de las mejores; (1) de tres à quatro libras de Rubia por cada libra de ceniza (y ocho libras de ſalvado, ó afrecho, que ſe lava primero en muchas aguas para purificarle de la harina que pueda contener, y deſpues de bien lavado ſe le exprime para que ſuelte

(1) Cenizas graveladas, ò claveladas son las heces del vino quemadas despues de haver deſtilado el espiritu del licor. Para ser buenas deben venir en piedra, eſtár recien hechas, ser de un blanco verdoso, y de un guſto salado amargo. Las cenizas de sarmientos son tambien Cenizas graveladas, y eſtas son, entre otras, las que se deben preferir en la Tintura.

la mayor parte de ſu agua, colocandole ſolo en el fondo del Tinaco.) Ponenſe las cenizas, y la Rubia, ſolamente qnebrantada, à cocer juntas no mas que por un quarto de hora en una Caldera que contenga dos tercias partes de la cabida del Tinaco, y deſpues ſe dexa repoſar eſta preparacion cerrando las puertas de la hornilla.

66. Dos, ò tres dias antes ſe han de haver pueſto á remojar ocho libras de añil como en coſa de un cubo de agua caliente en la qual ſe ha de lavar bien, y aun ſe ha de cambiar el agua, la que deſde luego toma una Tintura roja. Algunos Tintoreros comienzan por hacer herbir el añil en una legia de una libra de dichas cenizas graveladas hecha en dos cubos de agua. Deſpues de eſto ſe machaca mojado como ſale de la legia en un Mor-

te-

tero de piedra A *Lamina 6. Figura 2.* Quando yá eſtá bien molido, y comienza á hacerſe paſta, ſe vá echando poco á poco en el Mortero la preparacion caliente, rebolviendola muy bien con la maza haſta que eſtá lleno: dexaſe reposar por un pequeño rato, y deſpues ſe ſaca con cuidado lo mas claro, y ſe echa á parte en un Caldero, deſde el qual ſe vá vaciando en el Tinaco ſobre el ſalvado, ó afrecho. Buelveſe á echar de aquella preparacion ſobre el añil deſpues de haverlo molido otra vez bien, y ſe executa lo miſmo que queda expueſto, continuandolo haſta que todo el añil ſe ha diſſuelto en la mayor parte de la preparacion, y paſſado al Tinaco, en el qual ſe echa tambien el reſto que huviere quedado de aquella preparacion.

67. Colocado yá todo en el Tinaco, se menea, y remueve muy bien con una barra de palo proporcionada, á que los Tintoreros llaman hurgón, y en este estado se dexa sin fuego todavia hasta que el calor se haya moderado de forma que pueda mantenerse la mano dentro del baño. Echase despues en la hornilla un poco de lumbre al rededor del Tinaco para entretener aquel grado de calor, que se continua hasta percibir que el licor comienza à bolverse verde, lo que se reconoce por medio de un poco de Seda blanca que se introduce en el baño. Quando està en este estado, indica que la operacion sale bien, y que el Tinaco *viene*, como se explican los Tintoreros. Entonces se rebuelve muy bien con el hurgón para que *venga* quanto antes, y despues se dexa reposar has-

haſta que ſe obſerva una nata obſcura con ciertos viſos de color de cobre la qual ſobrenada, y es la ſeñal de que yá *el Tinaco ha venido.*

68. Para certificarſe de que el baño eſtá en ſu punto ha de obſervarſe ſi toda ſu ſuperficie eſtá poblada de aquella nata, ó coſtra, y ſi en ſoplandola ſe buelve á formar al inſtante igual eſpuma en el ſitio en que eſtaba la que ſe ſeparó con el ſoplo. Si el licor dá eſtas ſeñales, ſe dexa repoſar por tres, ò quatro horas, deſpues de cuyo tiempo ſe acaba de llenar el Tinaco con un nuevo refuerzo de la preparacion en que ſe diſſolvió el añil. Para eſto ſe echa en una caldera la cantidad de agua neceſſaria para poder llenar el Tinaco, y en ella ſe hacen cocer dos libras de las expreſſadas cenizas, y quatro

on-

onzas de Rubia, del mismo modo que la primera vez; echase esta nueva preparacion en el Tinaco, rebuelvese muy bien, y despues de quatro horas de reposo se encontrará yá el Tinaco en estado de poder comenzar á teñir.

69. Las Sedas destinadas al Tinte Azul deben haverse blanqueado, ó cocido sobre el pie de treinta y cinco, ò quarenta libras de Jabon por cada ciento de Seda, y de ningun modo deben haver tomado Alumbre alguno, porque la parte colorante del añil, y en general la de todas las materias resinosas, no tiene necessidad de mordientes para aplicarse à lo que se quiera teñir.

70. Quando yá quiera teñirse la Seda en el Tinaco, se lava muy bien de su Jabon, y para que quede mas líbre de él, se la gol-

pea

pea un par de veces ; tomaſe de ella un mazo , y ſe eſtiende muy bien en un baſton de madera que tenga catorce pulgadas de largo, y pulgada y media de grueſſo , cuyo modelo ſe vè en E. *Lamina* 2. *Figura* 2 ; Paſſaſe por el Tinaco , y ſe buelve ſobre el baſton todas aquellas veces que neceſsita haſta haver tomado el matiz que ſe deſea. Veaſe eſta maniobra en D. *Lamina* 2. Figura 1. Tuerceſe luego à mano lo mas fuerte que es poſsible ſobre el miſmo Tinaco para no deſperdiciar el baño ; ſacudeſe deſpues al ayre , y ſe lava promptamente en dos aguas diferentes que deben eſtar preparadas junto al que trabaja , y finalmente deſpues de lavada ſe tuerce en la punta de la clavija todo lo poſsible (Veaſe eſte torcido en E. *Lamina* 2. *Figura* 1.) haſta quatro veces lo mas prompto

que

que ſe pueda, y ſe proſigue retorciendola en medio de la clavija haſta una docena de veces, pero no con tanta fuerza, para que la agua que pueda haver quedado deſpues de los quatro torcidos fuertes ſe reparta con igualdad por toda la Seda.

71. Acabada eſta maniobra, ſe eſtiende en las cañas para que ſe ſeque lo mas preſto que ſea dable; y ſi las madejas ſon tan abultadas que no pueda eſtenderſe la Seda, ſe rompen los hilos con que eſtan atadas, á fin de que no coloree la Seda por los atados, como ſucederà ſi eſtán muy apretadas.

OB-

OBSERVACIONES SOBRE el Azul de Tinaco.

72. LOS Tintoreros no tienen ordinariamente otro Tinaco que el que acabamos de deſcribir, pero podrian deſde luego emplear otro que les ſeria muy util para los Verdes. Eſte Tinaco ſe diſpone del miſmo modo que el anterior, con ſola la diferencia de que por cada libra de Cenizas graveladas ſe echa en eſte media libra de Rubia. Eſte ſegundo Tinaco dá mas verde que el primero, y el color que produce ſe aſſegura mejor ſobre la Seda, ſin ceder en brillo al del Tinaco ordinario; y quando yá eſtá agotado el color de eſte ſegundo Tina-

na-

naco, queda de un rojo como el de la cerbeza, en lugar de que el del primero parece quaſi negro.

73. En quanto á los otros Tinacos, que ſe hacen con orines yá calientes, ó yá frios, y los que ſe hacen en frio con la Alcaparroſa, y ſin orines, no uſan los Tintoreros de Seda mas que del de Paſtel, porque todas eſtas claſſes de Tinacos ſon demaſiado lentas, eſto es, no tiñen la Seda tan promptamente, además de que algunos la dán demaſiada dureza.

74. El vaſo de que ſe ſirven para el Tinaco de Azul es ordinariamente de cobre como queda dicho; pero tambien puede hacerſe de madera con duelas que tengan una pulgada de grueſſo, y la altura competente, con haros, ó cercos de hierro. Será ſin embargo muy eſſencial que el fondo de

eſ-

eſte Tinaco no ſea de madera, porque además de que eſtaria ſujeto á atormentarſe por el calor, ſe podriria por la humedad de la tierra. Por eſſo en lugar del fondo de madera ſerá mejor hacerſele de material; formaſe un mortero de cal, y argamaſa en el fondo de la cuba, ò tinaco, el qual deſcanſa ſobre la miſma tierra, cubriendo los extremos de las duelas con la argamaſa haſta la altura de ſeis pulgadas lo menos. Mientras que eſte mortero eſtá freſco ſe van uniendo prolijamente con la llana ſus aberturas, y grietas, obſervando que por lo comun ſe conſtruye ſin mas agua que aquella que ſe gaſta en apagar la cal, por cuya razon es mas dificil de hacer, pero al miſmo tiempo es mucho mas duro, y mas ſolido.

De

75. De ningun modo puede comenzarse á formar el Azul en este Tinaco hasta que el mortero, ò fondo estè absolutamente seco. Pero como se ha observado que estas classes de Tinacos suelen abrirse por el efecto de las Cenizas graveladas, como sucede en los cubos de madera que las contienen, por esso será mucho mas acertado servirse en todo tiempo de los Tinacos de cobre.

76. Regularmente se valen los Tintoreros de Seda, del añil que manifiesta por dentro, y por de fuera cierto color bien vivo de cobre; pero podrian desde luego servirse, y con mas ventajas, de otras especies de añil, que además de serle superiores, son tambien mas ligeros, y dán un azul mas completo, como son el *Añil*

Azul

Azul, y el de *Goatemala*, (2) que es el mas bello, y mejor de todos, pero el precio de eſtos, y ſingularmente el del ultimo, impide que los Tintoreros ſe ſirvan de él.

---

(2) El añil mejor es el de Goatemala. Escogese el mas ligero, limpio, que nade sobre el agua y arda haſta consumirse quasi todo; su color debe ser un Azul hermoso, y frotandole sobre la uña debe dexar un colorido semejante al del bronce antiguo.

Si el añil es demasiado pesado con respecto à su tamaño, es necessario desconfiar de èl, y buscar los medios de averiguar su verdadera qualidad. Dos fraudes pueden hallarse en èl: El primero conſiſte en que al tiempo de hacerle, desbaratan en la Tina del pudridero no solo las ojas, sino tambien la corteza del Arbol, y este engaño se descubre facilmente por el color moreno obscuro, y por el peso, que se le aumenta considerablemente. El segundo proviene de la mezcla

77. Ordinariamente ſe emplea la Rubia en eſtos Tinacos, porque ſe ha advertido que dá al azul un viſo mas agradable.

78. Nueſtros Tintoreros eſtán todos en la coſtumbre de lavar el afrecho, ó ſalvado que ſe echa en el fondo del Tinaco, á fin de purificarle de toda harina, porque eſta haria demaſiado eſpeſo, y pegajoſo el baño; por otra parte, el ſalvado es muy util para hacer reverdecer, y trabajar el añil, y como ſe hà obſervado que el baño ſe forma mejor con mayor cantidad de ſalvado, por eſſo dexamos extablecido el uſo de mayor porcion

---

cla de cenizas, tierra, y arena de Pizarra, que se advierte immediatamente con la dissolucion que se expressarà, quando se trate del modo de reconocer el achiote.

cion de eſte material, que el que regularmente uſan los Tintoreros.

79. Quando el baño del Tinaco ſe ha repoſſado, ſe rebuelve, y menea luego como queda dicho, dexandole deſpues quieto ſin llegar á èl ni menearle mas, á menos que comience à ponerſe verde; porque ſe ha notado, que ſi ſe rebuelve mientras le dura aquella eſpecie de fermentacion, que excita por la total union de todas las drogas de que ſe conpone, eſto le hace retardarſe.

80. La Seda que ſe tiñe en eſte azul de Tinaco eſtá muy propenſa á tomar un color poco unido, y eſto ſucede ſeguramente quando deſpues de teñida no ſe lava, ni ſe ſeca con promptitud. Por eſta razon ſe ven obligados los Tintoreros á teñir poca porcion de cada vez, à lavarla à medida

que va saliendo del Tinaco, à torcerla en seco, y á ponerla finalmente á secar sin pérdida de tiempo estendiendola muy bien. Escogese, si es possible, un tiempo bueno, y seco para estas operaciones, y si por desgracia la cae alguna agua mientras se está secando, se manchará, y colorearán las partes todas á que huviere alcanzado el agua. Durante el Invierno, y tiempos humedos, se exponen las Sedas á secar en un quarto bien cerrado, y calentado por medio de una estufa, agitandolas, ó moviendolas continuamente del modo que se vé en la *Lamina* 5. *Figura* 1.

81. Tienese para esto una especie de bastidor, como se representa en A. *Lamina* 5. *Figura* 1. y 2. formado en quadrilongo, cuyos lados tengan de diez à doce pies de largo, y las cabeceras

de

de ſeis á ſiete pics, colgado del techo, con unas grapas movibles de hierro B. *Figura* 1.ª y 2. de ſuerte que eſte baſtidor pueda tomar el movimiento de balanzeo neceſſario. El uno de los dos lados largos C. *Figura* 2. ha de eſtar guarnecido de botones de hierro ſin cabeza D. de tres pulgadas de alto colocados de quatro à cinco pulgadas de diſtancia unos de otros; y el otro lado largo E. ha de tener en frente de cada boton una horquilla F.

82. Quando yá ſe neceſsita poner á ſecar la Seda, ſe toman Padrones de cañas, ó baſtones G. *Figura* 2. del tamaño del baſtidor, los quales tengan agujereado el uno de los cabos para entrar en los botones de hierro; el otro cabo ſe coloca dentro de la horquilla, y de eſte modo ſe impide que caygan al tiempo de mover el tal baſtidor.

A medida que las madejas se van torciendo se estienden immediatamente sobre aquellas cañas, ó bastones, y se comienza á agitar continuamente el bastidor hasta que toda la partida de Seda teñida se vaya assi secando, y ordenando succesivamente.

83. Para sacar diferentes matices de azul, deben teñirse primero en el nuevo Tinaco aquellas Sedas que hayan de ser de matices mas obscuros, ò llenos, observando que para que las Sedas que entran posteriores salgan con igual color que las primeras, es preciso que estén mas tiempo à medida que el baño del Tinaco se va gastando, y hasta que su color comience á apurarse demasiado, lo que se conoce en que el matiz que entonces toma la Seda aun con haverla detenido dos ó tres minutos mas,

comienza á manifestarse ménos fuerte. Quando el Tinaco está yá en estos terminos sirve solo para las Sedas que deben tener un matiz bajo, y se prosigue aprovechando el resto del color en los matices mas claros.

84. Pero es preciso advertir, que quando se tiñe seguidamente una cantidad considerable de Seda en un mismo Tinaco sucede frequentemente, que despues de haver teñido cierta porcion se cansa el Tinaco, esto es, comienza à perder su verde, y á dar un color menos bello. En este caso es muy aproposito añadirle nueva preparacion. Executase esta echando en una caldera de agua una libra de cenizas graveladas, dos onzas de Rubia, y un puñado de salvado lavado. Hacese hervir todo junto por medio quarto de ho-

ra en el agua, ó en una porcion del baño miſmo del Tinaco ſi acaſo eſte eſtá todavia demaſiado lleno. Echada eſta preparacion en el Tinaco ſe remueve muy bien, y deſpues ſe dexa aquietar por dos, ò tres horas, al cabo de las quales ſe puede comenzar á teñir otra vez de nuevo.

85. Para ſacar unos azules hermoſos es muy à propoſito tener un Tinaco ſin eſtrenar, y para los mas claros diſponer otro Tinaco con menos cantidad de añil. Con eſta precaucion ſe verá que ſalen los azules claros mas brillantes, y hermoſos, que quando ſe aguardan á teñir en un Tinaco agotado á fuerza de las tinturas anteriores.

86. En un Tinaco del tamaño que queda expreſſado puede muy bien hacerſe el baño deſde una libra de añil haſta ocho, y aun exce-

ceder esta cantidad en algunas libras, sin que se siga inconveniente.

87. Los Tintoreros de Seda no distinguen mas que cinco clases de Azules, à saber *el Azul turquí, ò azul completo; el azul de Rey; el azul de enmedio; el azul celeste; y el azul porcelana.* Todos estos azules tienen sus matices intermedios, que pueden disponerse en mayor, ó menor numero, segun el cuidado se ponga; pero estos matices no tienen hasta ahora nombres particulares, porque son derivados de los cinco que desde luego se reputan por principales.

88. Los Azules obscuros no pueden hacerse con solo el baño del Tinaco, porque el añil no dá jamás sobre la Seda toda la plenitud de color necessaria para dichos matices. Por esto es necessario quando se desee esta classe de azul, dár

á

à las Sedas un primer color con la orchilla antes de introducirlas en el Tinaco, lo que generalmente se llama darlas *pie*. Para el azul turquí, que es el mas lleno, ó mas obscuro de todos, se las dá un baño de orchilla muy fuerte preparado como diremos despues; pero para el azul de Rey no es necessario el baño tan fuerte, y estos matices deben hacerse en un Tinaco sin estrenar, y que esté bien proveido.

89. Para dár el baño de orchilla se golpean muy bien las Sedas en el agua luego que salen del cocido, ó blanqueo; escurrense muy bien en la clavija para que suelten la mayor parte del agua, despues de lo qual se meten en el baño de orchilla bien caliente bolviendolas hasta que el color esté bien unido, y lavadas, se ordenan,

y ſe paſſan por el Tinaco.

90. En quanto à los otros azules, ſe hacen ſin darles pie alguno, pero ſe ha de tener cuidado de que antes de paſſarlos por el Tinaco queden las Sedas bien deſcargadas del Jabon de ſu cocido, dandolas un par de golpeos, porque ſi no, hace el Jabon en el ultimo una eſpecie de ſedimento, ó depoſito blanco que le hace perder ſu color quando llega á juntarſe en cierta cantidad.

91. Haceſe tambien otro azul tan obſcuro como el azul de Rey, pero en lugar del pie de orchilla ſe le dá el de Cochinilla para que adquiera mas ſolidez, y por eſta razon goza el nombre de *azul fino*: y como para teñir con la Cochinilla ſe neceſsitan operaciones particulares es preciſo que transfiramos eſte color al articulo del Morado fino.

El

92. El azul de Rey para imitar el de los Paños ſe hace del modo ſiguiente. Machacaſe, y deslie con agua fria en un Mortero por medio de ſu mano, ò maza á razon de una onza poco mas, ó menos de Cardenillo por cada libra de Seda; luego que eſtá bien desleido, è incorporado con el agua, ſe paſſan las Sedas por eſte baño en madejas de cinco, ó ſeis onzas en el methodo ordinario de baſtones, ò cañas, y toman un matiz tan ligero, que apenas ſe conoce luego que ſe han ſecado.

93. Quando las Sedas han tomado ſuficientemente el cardenillo. ſe tuercen, ſe buelven á colocar ſobre los baſtones, y ſe paſſan en frio por un baño de palo de Campeche mas, ò menos fuerte de color, ſegun el matiz que ſe debe ſacar. Las Sedas toman en eſte baño un color

lor azul, que se asemeja al azul de Rey en paño, pero este color es muy malo, porque se passa al instante, y quedan las Sedas de un pardo obscuro desagradable. Para remediar este inconveniente, y hacer el color mas sólido deben teñirse las Sedas en un baño de campeche mas claro que el color de la muestra que quiere imitarse, y despues se las passa por un poco de orchilla en caliente para que el matiz coloree, y las haga obscurecer; hecho esto, se repassan por el Tinaco, y entonces queda el azul mas sólido, y hermoso.

94 En orden à las Sedas que se hayan de teñir crudas en azul, esto es, sin que antes se hayan cocido, ò blanqueado, es necessario tener cuidado de escoger aquellas que por su naturaleza sean muy blancas; formanse en mazos, y se

echan

echan à remojar en agua dandolas un par de ſacudidos para que el agua las penetre bien, y conſeguido eſto, ſe hacen manos, ó madejas colocadas en los baſtones, ó cañas, y ſe paſſan por el Tinaco del miſmo modo que ſe executa con las Sedas cocidas, haciendolas deſpues ſecar de la propria ſuerte, ſegun queda prevenido.

95. Como todas las Sedas crudas toman en general la tintura con mucha mas facilidad, y actividad que las Sedas cocidas, ò blanqueadas, ſe ha de tener cuidado de paſſar por el Tinaco, ſi es poſsible, las Sedas cocidas antes de las crudas, porque las blanqueadas, como que toman el color con menos facilidad, neceſsitan toda la fuerza del baño del Tinaco; y quando ſe haya de hacer en crudo un azul que neceſsite de la orchilla,

lla, ú de los otros ingredientes, de que yà hemos hablado, ſe executa con el miſmo orden que queda prevenido para las Sedas cocidas.

DEL AMARILLO.

96. LAS Sedas que deben teñirſe en Amarillo ſe cuecen, ó blanquean á razon de veinte libras de Jabon por cada ciento de Seda. Deſpues de cocidas ſe lavan, ſe echan en alumbre, y bueltas à lavar, y ordenadas, ſe ponen en los baſtones, ò cañas paſſandolas por el baño deſtinado á darlas dicho color.

97. Para darlas el Amarillo *propiamente tal*, no ſe emplea por lo comun, mas ingrediente que la gualda. Echanſe en una Caldera dos libras de gualda poco mas, ó me-

menos , por cada libra de Seda , y para que todos los hazes de esta yerba entren bien dentro del agua se les carga encima con un buen madero. Luego que la gualda ha cocido como un largo quarto de hora , se apartan sus hazes á un ladó de la Caldera , ò se quitan de una vez si se quiere , y por medio de un cubo , caldero , ó con que se saca todo el baño , y se cuela por un lienzo , ó tamiz , echandolo en una barca de cobre , como la de B.ò C.ò en una de madera como la de D. *Lamina* 3. *Figura* 2. para que quede purificado de las pajas y semilla que la yerba desprende quando cueze. Colado assí este baño,se le dexa enfriar un poco hasta el grado de poder mantener dentro la mano , y metiendo entonces en él las Sedas , se las và bolviendo hasta que toman un color

ſor igual por todas partes. Veaſe el modo de bolver las Sedas ſobre la barca en C. *Lamina* 2. *Figura* 1. Si la cantidad del baño, ò decoccion de gualda no fuere ſuficiente para llenar la barca ſe ſuple la falta con agua que debe incorporarſe antes de que el baño ſe enfrie para que quede en el grado de calor que acabamos de ſeñalar, porque todas las Barcas, ò Calderas en que ſe haga la Tintura deben, generalmente hablando, eſtar llenas de forma que no queden las Sedas fuera del baño, mas que como dos pulgadas poco mas, ó menos.

98. Mientras que eſta operacion ſe executa, ſe buelve á cocer la gualda en agua nueva; luego que lo eſtà, ſe apartan las Sedas à un lado de la barca ſobre ſu bordo, vaciaſe como la mitad de aquel primer baño que yá ha ſervido,

reemplazando igual porcion del nuevo, y ſe rebuelve muy bien para que ſe mezcle con el anterior, debiendo executarſe eſto en general ſiempre que haya de añadirſe un ſegundo baño al nuevo, ó algun otro ingrediente, á menos que no ſe eſpecifique lo contrario. Eſte ſegundo baño puede uſarſe un poco mas caliente que el primero, pero es neceſſario que ſin embargo de eſſo ſea el calor moderado, porque de otra forma ſe deſtruiria el color que la Seda tiene yá adquirido, lo que veriſimilmente proviene de que las Sedas pierden ſu alumbre por el demaſiado calor del baño. Paſſanſe en eſte del miſmo modo que en el primero, y entretanto ſe ponen á diſſolver cenizas graveladas á el reſpecto de una libra poco mas, ó menos por cada veinte de Seda.

Pa-

99. Para esto se colocan las cenizas en una Caldera, y encima se và echando del segundo baño bien hirbiendo, y colado, cuidando de rebolverlo quanto sea necessario para que totalmente se dissuelvan las Sales. Dexase despues reposar este pequeño baño, y quando yà està claro, se apartan segunda vez las Sedas sobre el bordo de la barca, ò sobre la especie de enrejado de madera, que se manifiesta en D. *Lamina 2. Figura 2.* y se echan en la barca como dos, ó tres conques, ò cazos de esta decoccion, ò dissolucion de cenizas que sea de la mas clara; remuevese muy bien uno y otro, y se passan las Sedas otra vez por este nuevo baño.

100. El efecto de este Alkali consiste en desembolver el Amarillo de la gualda, y dorarle. Al cabo de siete, ú ocho passadas, se

tuerce una madeja en la clavija para ver ſi el color eſtà bien lleno y bien dorado. Si no lo eſtà, no hay mas que añadir un poco de la diſſolucion de cenizas, y proſeguir como queda explicado, haſta que la Seda llegue à tomar el matiz que ſe la intente dar.

101. La Legia, ò diſſolucion de las cenizas graveladas hecha á parte, ſegun lo dexamos prevenido, puede muy bien mezclarſe al tiempo de añadir el ſegundo baño de la gualda; pero es neceſſario cuidar de que el baño no eſtè demaſiado caliente al tiempo de agregarle al reſto del primero; y tener entendido que eſta operacion no es buena mas que para los dorados, y que eſte baño tampoco puede ſervir para los verdes.

102. Si ſe quiere ſacar un Amarillo mas dorado que tire al color

de

de Junquillo, ſe ha de echar à un miſmo tiempo en el baño con las cenizas, la cantidad de Achiote que parezca neceſſaria para el matiz que ſe deſee tener.

103. Del methodo de preparar el Achiote diremos lo conveniente quando lleguemos à tratar del color naranjado.

104. Las Sedas para los matizes bajos del amarillo, como el color de canario, y otros, ſe deben blanquear, ò cocer como las deſtinadas para los azules, porque eſtos matices ſon tanto mas hermoſos, quanto mas blanco es el fondo ſobre que recae el color. Veaſe para el blanco de eſtas Sedas el articulo del Azul. Para hazerlos ſe toma un poco del baño de gualda quando yá ſe vè que vá á levantar el herbor, y ſe echa en agua clara con un poco del baño de Tinaco, ſi las

Sedas se cocieron sin Azul. Passanse las Sedas por esta tintura en la forma ordinaria, y si se advierte que el matiz no está bastantemente lleno, se vá añadiendo del baño de gualda, y del de Tinaco hasta que el matiz toque el punto en que se quiera sacar.

105. Para el color de limon mas obscuro se hace herbir la gualda del mismo modo que para los amarillos, sin echar mas cantidad en el agua clara que aquella que parezca respectiva para la plenitud del matiz que se quiera tener. Echase tambien del baño del Tinaco, si el tal matiz lo requiere, y estos colores de limon obscuros pueden blanquearse en el cocido ordinario como los dorados, advirtiendo que no se ha de añadir el azul de Tinaco mas que en aquellos colores que se quieran sacar con un

cier-

cierto viſo que tire à verde.

106. Eſtos matices de amarillos muy claros tienen ſus dificultades, porque eſtán ſujetos à tomar frequentemente mas plenitud de color, eſto es, á ſubirſe, aun deſpues de ſecos; y eſto ſucede quando ſe engeban en el baño ordinario de alumbre que eſtà demaſiado fuerte para ellos. Para evitar eſte inconveniente, ſe puede en lugar de engebarlos como los otros, hacer à parte un pequeño baño ligero en aquel grado que ſe juzgue á propoſito, y paſſar por él las Sedas en baſtones, ò bien ſin engebarlas particularmente, echar un poco del alumbre en el baño miſmo de gualda.

OBSER-

OBSERVACIONES SOBRE *el Amarillo.*

107. EN las manufacturas en que no se puede lograr con comodidad la gualda, se sirven de la semilla amarilla que comunmente llaman semilla de Aviñon, (3) pero esta tiene el incon-

(3) La semilla de Aviñon, ò semilla amarilla es el fruto de un Arbol llamado *Nerprum*, *ò pequeña Pizacanta*, que quiere decir *Arbol*, *ò madera espinosa*. Ha tomado el nombre de semilla de Aviñon por el gran plantìo que hay al rededor de esta Ciudad, en donde se hace con esta droga un Comercio considerable. El tamaño de su fruto es como el de un grano de trigo con poca diferencia, y su color es un verde que tira à amarillo. Los Tintoreros de Fran-

conveniente de dar un color poco sòlido.

108. Dos classes hay de gualda; la gualda bastarda, ò campestre, que es aquella que nace naturalmente en los campos, mas alta que la cultivada, y cuyo bastago es mucho mas gruesso. La gualda cultivada echa, al contrario, unos troncos mas bajos y mas delgados, siendo tanto mas estimada quanto los

---

Francia la emplean en los colores verdes y azules; pero el principal color que sacan de ella es el amarillo y todos sus derivados. El verde que sacan de otra especie de Pizacanta quando yà está perfectamente madura, y cuyo color es entonces negro, se llama *verde de vegiga*. Cuecen la frutilla que encierra la simiente en agua en que disuelven alumbre, y exprimiendo muy bien el color en vegigas de baca, ò de cerdo, las ponen á secar en la chimenea para que el licor tome consistencia.

los troncos ſon mas finos. Los Tintoreros dan ſiempre la preferencia à eſta gualda, porque produce mucho mas tintura que la baſtarda, y por eſſo tienen gran cuidado en eſcoger la mas madura, y mas amarilla.

109. La que algunas vezes ſuelen trahernos de Eſpaña es muy buena. Los Tintoreros de París ſe ſirven de aquella que ſe lleva de los alrededores de Pontoeſa, y otras partes en donde ſe ſiembra en el mes de Marzo para recoger ſu coſecha en Junio del año ſiguiente. Eſta planta paſſa todo el invierno enterrada, y ſon para ella mas à propoſito los terrenos arenoſos.

110. Luego que la gualda eſtà madura, ſe arranca, ſe dexa ſecar, y deſpues ſe guarda echa haces. Los Tintoreros hacen herbir enteros eſtos haces, ó manojos, por-

que

que todas las partes de la planta producen la Tintura.

111. Para teñir el amarillo en crudo se toman aquellas Sedas que por su naturaleza son blancas, sin que para este color sea necessario que tengan tanta blancura como para los azules. Despues de haverlas remojado, segun y como hemos yá referido hablando del color azul, se echan á engebar en el alumbre, y se tiñen del modo arriba dicho; en el supuesto de que el amarillo de gualda es un color sólido, y de buen tinte.

DEL

DEL COLOR DE AURORA, *Naranjado, Mordoré, color de oro, y de gamuza.*

112. EL ingrediente de que se sacan estos colores en la Tintura de sedas es el Achiote. (4) Esta planta es de la [illegible] na-

(4) El Achiote es una droga que sirve para la Tintura y la Pintura, conocida por nosotros con el mismo nombro de Achiote que se la dá en el Brasil; y à quien los Holandeses llaman *Orleane*, y los Franceses *Rocou Roucou* ò *Raucourt*.

Para que el Achiote sea de buena calidad debe tener un color de fuego mas vivo por dentro que por su exterior; ha de ser suave al tacto, sin ninguna dureza, porque debe señalarse el

naturaleza de aquellas, cuya parte colorante reside en una substancia resinosa, por cuya razon se debe dissolver por medio de un sal alkali, como adelante diremos; y las Sedas que hayan de teñirse en estos colores no necessitan de modo

---

el dedo quando se le aprieta con alguna fuerza, y almismo tiempo ha de tener un cierto olor como à espadaña, ò violeta.

El engaño que suele encontrarse en el Achiote quando se toma de los Estrangeros, consiste en que le mezclan tierra colorada passada por tamiz, ò polvo de ladrillo, para que se aumente considerablemente el peso y el volumen, pero se descubre sin embargo facilmente esta maula. Tomase para ello un pedazo de Achiote, y se deslie todo en un vaso grande lleno de agua. Si el Achiote estuviere puro, se dissolvera enteramente, pero si contiene la mezcla de la expressada tierra ò del polvo de ladrillo, caerà qualquiera de estas dos cosas al fondo del vaso.

do alguno el engebado, ó impression del alumbre, porque como en general no es necessario este mordiente mas que para atraher, y assegurar los colores extractivos naturalmente dissolubles en el agua pura, de ninguna suerte contribuye, ni produce iguales efectos en los colores resinosos que no se mezclan con el agua sin el auxilio de las Sales dissolventes, y en particular de las Sales alkalis.

113. Para preparar el Achiote se toma un Caldero de cobre que tenga al rededor de ocho pulgadas, ó diez de profundidad, sobre cinco de anchura. Este Caldero ha de estar agugereado en toda su extension, del mismo modo que lo está una espumadera de agugeros pequeños, y ha de tener sus dos assas de cobre, ó de hierro segun se representa en F. *Lamina* 2. *Figura* 2.

Po-

114. Poneſe à calentar en una Caldera de tamaño conveniente agua de Rio, ó Fuente, que ſea bien dulce, y propia para diſſolver bien el Jabon, y mientras eſta ſe calienta, ſe corta en pedazos el Achiote; echaſe eſte en el Caldero de cobre agugereado, meteſe el todo en la Caldera del agua caliente, y por medio de una mano, ó maza de madera G. *Lamina* 2. *Figura* 2. ſe machaca el Achiote, ſe deslie, y ſe le hace ſalir por los agugeros. Quando yá ha paſſado todo por ellos, ſe echan en eſte miſmo Caldero cenizas graveladas, y ſe las hace ſufrir la miſma operacion que al Achiote. Deſpues de eſto ſe remueve el baño con un palo, ſe le dexa dar un par de herbores, y quando yá los ha dado, ſe le echa un poco de agua fria para impedir que ſiga cociendo mas tiempo,

y tambien se aparta el fuego de debajo de la Caldera.

115. Puede fundirse la cantidad de Achiote que se quiera, y para cada libra de este ingrediente echar una libra de las cenizas graveladas, en el supuesto de que si se echa menos, no saldrà bien sòlido el color, y además de esto quedará sujeto á caer en un color feo de ladrillo, ó de teja. Y por ùltimo, como las cenizas graveladas no todas son de igual fortaleza, debe el Tintorero determinar la cantidad que ha de emplear segun las resultas que observe en el Achiote; el efecto de las cenizas consiste en hacer que amarillee el Achiote en fundiendolas, y que perdiendo su color de ladrillo, tome un color mucho mas amarillo, y dorado que por este mismo hecho queda tambien mas sòlido.

116. Si al tiempo de usar el Achiote se apercibe que tira todavia al color de ladrillo, es prueba de que no se han mezclado bastantes cenizas, y en este caso conviene añadirselas, haciendo que el baño dé un herbor que se apagarà luego con agua fria, como en la primera operacion, y despues se remueve el todo con un palo, y se dexa repossar.

117. El Achiote assi fundido, ò dissuelto, se guarda todo el tiempo que se quiere sin miedo de que se corrompa, con tal de que no se meta dentro de èl cosa alguna sucia.

118. Las Sedas dedicadas al color de aurora, y naranjado no necessitan otro blanqueo que el ordinario de veinte libras de Jabon para cada ciento de Seda. Quando yá estan lavadas, y sacudidas para despojarlas bien

del Jabon, ſe tuercen en la clavija, y deſpues ſe colocan en los baſtones hechas madejas grueſſas. Mientras que ſe ván diſponiendo en eſta forma, ſe calienta agua de Rio en una Caldera que debe quedar mediada, y al miſmo tiempo ſe echa en ella una porcion de aquel Achiote fundido. Dexaſe calentar el todo haſta aquel grado de calor que no pueda ſufrir la mano, pero que tampoco eſtè muy cerca de levantar el herbor, eſto es, que ſe ſienta un grado de calor medio entre el agua tibia, y el agua hirbiendo; y deſpues de haver meneado bien el baño para que ſe incorporen, y ſe mezclen todo lo poſsible el agua, y el Achiote, ſe paſſan por él las Sedas.

119. Luego que eſtas tienen yá un color uniforme, ſe aparta

una de las madejas, ſe lava, ſe la dá un par de batidos, y deſpues un torcido en la clavija para vèr ſi el color eſtá en aquel grado que ſe ſolicita. Si no lo eſtá, ſe añade otro poco de Achiote; ſe buelve à menear, y á paſſar por è de nuevo las Sedas haſta que toman la plenitud de color que ſe deſea.

120. Quando yà eſtá concluida eſta operacion, ſe lava toda la Seda, dandola al miſmo tiempo algunos golpeos en el Rio, que ſon abſolutamente neceſſarios para deſembarazar la Seda de lo ſuperfluo del Achiote, y ſin cuya atencion quedaria la Seda teñida en eſte ingrediente ſujeta à jaſpearſe, y à perder ſiempre ſu brillo, y hermoſura.

121. El color de aurora ſirve de pie para otro color llamado

mordoré. Quando la Seda ha tomado el de Aurora, y ſe la ha lavado, ſe la echa à engebar en el baño de Alumbre, ſegun el methodo ordinario; y deſpues de haverla refreſcado en el Rio, ſe prepara un nuevo baño bien caliente en el qual ſe echa un poco de la decoccion del palo *Fuſtet*, y otro poco de la de del Campeche. Paſſanſe las Sedas por eſte baño, y ſi ſe obſerva que el color ſale con un viſo demaſiado rojo, ſe echa en el baño una pequeña porcion de la diſolucion del Alcaparroſa, que hace amarillear mas el color. Los primeros matices de eſte no neceſsitan para todo ſu lleno mas que de un poco de Alcaparroſa con el Fuſtet, con lo qual ſe hace preciſamente el matiz que por eſcala ſigue al color de aurora.

122. El engebado que ſe dà

á la Seda ſobre el pie del Achiote que yá tiene, es neceſſario para que ſe atraygan, y afirmen las Tinturas del Fuſtet, y del Campeche que ſe emplean en el Mordorè, porque el color de eſtas maderas reſide en ſu parte extractiva.

123. Para dar à las Sedas crudas el color de Aurora ſe eſcogen las que ſon blancas por ſu naturaleza, del miſmo modo que ſe ha prevenido para los amarillos, y deſpues de haverlas echado en remojo, ſe las dá un baño de Achiote muy poco caliente, ó quaſi frió, porque de otro modo las cenizas graveladas de que ſe compone eſte baño, y por cuyo medio ſe fundió el Achiote harian perder à la Seda ſu crudo, y la deſpojarian de aquella firmeza que la es neceſſaria para las obras à que eſtá dedicada.

124. Para el Naranjado, y Mordorè ſe continùa la operacion preciſamente como para las Sedas blanqueadas.

125. Quando no hay mas que una pequeña partida de Seda que teñir ſe diſſuelve aquella cantidad de Achiote que ſe neceſsita ſobre poco mas, ò menos, y luego que el baño ſe refreſca por medio del agua fria; ſe le dexa repoſar para que las heces, ò borras caygan al fondo de la Caldera, y deſpues ſe paſſa la Seda por él.

126. Todo lo que llevamos dicho es reſpectivo à aquellas Sedas á que ſe quiera dar el color de aurora; pero para ſacar el naranjado que es un matiz mucho mas colorado que el de aurora, es neceſſario, deſpues de haver dado el baño del Achiote, ha-

cer colorear las Sedas por medio del vinagre, el alumbre, ó el zumo del Limon. Eſtos accidos ſe ceban en el alkali que ſe empleò para diſſolver el Achiote, y diſponerle á pegarſe á las Sedas, y de tal modo deſtruyen el matiz amarillo que el alkali dió al Achiote, que le buelven otra vez á ſu color natural, que tira mucho mas ſobre el colorado.

127. El vinagre, ó zumo de Limon baſtan para dar aquellos matizes naranjados que no hayan de ſer muy obſcuros; pero quando eſtos colores ſe deſean muy ſubidos, ſe uſa en París paſſarlos por el baño de alumbre, que hace colorear mucho mas el Achiote; y ſi con todo eſſo no ſe encuentra el color tan ſubido como ſe deſea, ſe paſſan las Sedas por un baño ligero de palo de Braſil. Los Tin-

toreros de Leon, quando hacen los colores de Alazor, se sirven de los baños viejos que han servido à estos colores, y passan por ellos los naranjados obscuros.

128. Luego que estos naranjados salen del alumbre es necessario lavarlos en el Rio, pero no hay precision de batirlos, à menos que el color no estè muy obscuro, ò mas cargado que aquello que requiere.

129. Los baños de Achiote que han servido yá para sacar los colores de aurora, quedan aun demasiado fuertes para dar el pie, ó primer matiz à los colores ratinados, de fuego, de que hablaremos despues, para dorar los amarillos obscuros, y para hacer los colores de Oro, y de Gamuza. Estos matizes se hacen despues de sacados los de aurora, y sin dificultad, porque se sacan con solo el Achiote.

En-

Entre tanto hay algunos colores agamuzados que tiran á bermejos, y que para ello es preciso ſubirlos de punto como los naranjados, á menos que no ſe quiera preparar expreſſamente el Achiote, lo que ſe executa del modo ſiguiente.

130. Fundeſe, ò ſe deslie el Achiote como queda dicho, y deſpues ſe le hace dar un herbor ſin introducir en èl las cenizas graveladas. Luego que ſe ha repoſado eſte baño, ſe toma una parte de èl, y otra del fundido, y diſſuelto con las cenizas, que mezclados componen un baño baſtantemente colorado para hacer los referidos agamuzados; tambien ſe puede hacer echando pocas cenizas al fundir el Achiote, y vendra á ſer lo miſmo. Eſtos agamuzados neceſsitan un par de batidos al lavarlos muy bien en el Rio.

131. El Achiote viene ordinariamente en terrones de á dos, ó tres libras, embueltos en ojas de caña muy anchas. Sin embargo tambien viene en pedazos muy grandes, y ſin emboltura, como la que trahen los anteriores. Los Tintoreros no hacen diferencia entre ambas claſſes, y ſolo pr efieren aquel que tiene un hermoſo viſo rojo, y que de ningun modo eſtá mezclado de venas negras. Los colores que dá el Achiote ſon bien poco sólidos, porque cambiandoſe al cabo de un cierto tiempo, aparecen ſalpicados, y ſe atenùan mucho: Pero con dificultad ſe podrán ſacar matizes como los que él dá, con ingredientes de mejor tintura, porque la Rubia que ſe emplea con la gualda para hacer los colores de aurora, y naranjados en lana, de ningun modo prende

en

èn la Seda (5) Por otra parte los colores que dà el Achiote ſon tan hermoſos, que eſta ſola razon baſta para uſarlos, porque en orden à la Tintura de Sedas ſiempre ſe prefiere la hermoſura á la duracion.

DEL CARMESI FINO.

132. ESte color ſe ſaca de la cochinilla, ò grana de America, y ſe llama *carmesí fino* à cauſa de ſu hermoſura, y ſolidéz: reſide en una materia extractiva que ſe diſſuelve muy bien en el

(5) Puede ser que tal vez se pueda llegar à aplicar la Rubia con buen sucesso en el Tinte de Sedas, si se acierta á combinar con los ingredientes convenientes.

agua, y por esso requiere el mordiente ordinario, que es el alumbre.

133. Las Sedas dedicadas al tinte carmesí fino, ó de cochinilla no se han de cocer, ó blanquear mas que á razon de veinte libras de Jabon por cada ciento de Seda sin azul alguno, porque aquel pequeño viso amarillo que las queda quando no se han desengomado mas que con dicha cantidad de Jabon, es favorable à este color.

134. Despues de haver lavado y batido las Sedas para descargarlas muy bien de su Jabon, se las echa en un engebado, ó baño de alumbre que estè en toda su fuerza, y alli se las dexa, como queda dicho, desde por la noche hasta la mañana siguiente, que por lo

regular vienen á ser de siete à ocho horas. Al cabo de este tiempo se lavan las Sedas dandolas un par de batidos, y entre tanto se prepara el baño siguiente.

135. Echase en una caldera larga agua del rio como hasta la mitad, ó sus dos tercias partes de cabida, y quando el agua está yà cociendo, se echa en ella la agalla blanca molida, desde media onza hasta dos por cada libra de Seda, y se la dexa dar algunos herbores. Si la agalla está muy finamente molida y passada por el tamiz, no hay inconveniente en echarla al mismo tiempo que la cochinilla.

136. Lavadas yà y batidas las Sedas, se colocan en los bastones ó cañas, y se echa en el baño la cochinilla, que ha de estar bien molida, y passada por un tamiz muy fino; remuevese bastantemen-

te

tè con un palo, y ſe las dexa dár como de cinco à ſeis herbores. Echanſe deſde dos haſta tres onzas de cochinilla por libra de Seda, ſegun el matiz quiere ſacarſe. Para el carmesí fino comun es la doſis de dos onzas y media, y es muy rara vez la que paſſa de tres onzas, ſino es quando ſe pretende hacer algun ſurtido particular.

137. Luego que la cochinilla ha dado un herbor, ſe añade á el baño una onza de nata de tartaro, ò de tartaro blanco, por cada libra de cochinilla. Y quando eſte ha comenzado á cocer, ſe echa igualmente en el baño por cada libra de la referida grana, una onza poco mas, ó menos de una diſſolucion de eſtaño en la agua regia, que ſe llama *compoſicion*, y ſe hace del modo ſiguiente.

138. Tomaſe una libra de eſ-

pi-

ſpiritu de nitro, dos onzas de ſal ammoniaco, y ſeis onzas de eſtaño fino en granos. Echaſe el eſtaño, y la ſal ammoniaco en un fraſco, ó vaſija fuerte de vidrio de tamaño ſuficiente, y encima ſe vacian como doze onzas de agua, à la qual ſe añade el eſpiritu de nitro, y ſe dexa el todo quieto mientras ſe hace la diſſolucion.

139. Eſta compoſicion contiene mucho mas eſtaño, y ſalammoniaco, que aquella que ſe emplea para la eſcarlata de cochinilla en lana; pero eſto es abſolutamente neceſſario, porque ſi ſe empleaſſe una compoſicion ſemejante á la de la lana, aclararia demaſiado, y aun podria deſtruir enteramente el encarnado; que la cochinilla es capaz de imprimir ſobre la Seda.

140. Mezclaſe bien en el baño

ño la cantidad prescrita de esta composicion, rebolviendo muy bien el todo con un palo, y despues se acaba de llenar la caldera con agua fria. La proporcion de este baño ha de ser de ocho á diez azumbres de agua por cada libra de Seda fina, y algo menos para la ordinaria, porque esta ocupa menos lugar. Por entonces yá està el baño en estado de recibir las Sedas, que desde luego se introducen dentro, passandolas por el methodo ordinario sobre los bastones, ó cañas, hasta que estèn bien iguales, que por lo comun sucede á las cinco, ó seis bueltas. Hecho esto, se la aplica fuego à la caldera para hacer herbir el baño por dos horas, y entre tanto se tiene gran cuidado de repassar las Sedas sobre los bastones de quando en quando. Passadas las dos ho-

horas se aparta el fuego de debajo de la caldera, y se dexan las Sedas en el baño por cinco, ó seis horas, ó si la Tintura se ha acabado por la tarde, hasta la mañana siguiente, segun se hace con el engebado. Sancanse despues, y se lavan en el rio, ó en agua corriente, si es posible, dandolas dos batidos, y torcidas segun costumbre se ponen à secar.

141. Los colores obscuros del carmesí se llaman comunmente *canalès*. Para hacerlos se lavan las Sedas carmesíes luego que se sacan del baño de grana, dandolas sus batidos, y despues se prepara un baño de agua muy templada en que se echa alcaparrosa dissuelta en agua, y en mas, ò menos cantidad, segun lo que se quiera obscurecer el carmesí. Passanse las Sedas en bastones por este baño, y

H quan-

quando yà han adquirido aquel grado que ſe deſea, ſe ſacan, ſe tuercen, y ſe ponen à ſecar ſin lavarlas, ſi ſe quiere; porque eſte baño de alcaparroſa viene á ſer quaſi como agua clara. Siendo el efecto de la alcaparroſa hacer que la cochinilla tome un viſo de violeta, y pierda ſu amarillo, ſi ſe obſerva que el color ha perdido demaſiado aquel amarillo, ſe le ſoſtiene, echando en el baño de la alcaparroſa un poco de la decoccion del palo Fuſtet que le buelve á el eſtado conveniente, y como no hay ingrediente que mejor pueda obſcurecer los carmesíes que la alcaparrroſa, de nada puede ſervir en eſta ocaſion el palo de Campeche, porque la alcaparroſa baſta por sí ſola á obſcurecer mucho en compañia de la agalla que ſe emplea en los carmesíes finos.

OB-

OBSERVACIONES SOBRE *el Carmesí fino.*

142. LA maniobra que acaba de explicarse para hacer este color es la que hoy dia está mas en uso, porque se sacà un color mucho mas hermoso que el que se hacia otras veces. Pero como todavia hay algunos Tintoreros que executan esta operacion tiñiendo el carmesí segun el methodo antiguo, le havremos de exponer aqui.

143. Para hacer semejantes carmesíes se echa en el mismo blanqueo,ó cocido de las Sedas el Achiote en pasta, tal como viene de las Indias. Quando yá está hirbiendo el Jabon, se toma como media

onza de este Achiote, que se deslie muy bien en el colador, como se dixo hablando del naranjado, y se machaca lo mas fino que es possible, para que no queden grumos que puedan pegarse á la Seda.

144. Por medio de esta pequeña cantidad de Achiote toma la Seda en el cocido un color entre blanco, y gamuzado con algo de colorado, que es muy sólido, y que hace en la Seda el mismo efecto que la *composicion*, esto es, que amarillée un poco. Todo lo demás se practica como en el carmesí antecedente, pero sin añadir el tartaro, ni la composicion.

145. Los Tintoreros de Seda no se sirven regularmente de otra cochinilla que la fina, ó mesteca, y aun prefieren siempre la cochinilla gravelada, esto es, aquella que está limpia de toda suciedad,

dad, y ſin piedrecilla, ni otro qualeſquier cuerpo extraño. Eſta es una atencion que de ningun modo puede deſaprobarſe, porque como la cochinilla no gravelada es menos pura, ſe conſume, ó ſe neceſsita de ella mayor cantidad; además de que con eſta ſe congregan mas heces, ò borras en el baño, que pueden muy bien dañar al color.

146. El tartaro blanco que ſe emplea en los carmesíes finos ſirve para exaltar el color de la grana, cuyo efecto produce por razon de ſu accido; y aunque todos los acſidos producirian el miſmo efecto, ce ha obſervado con todo eſſo, que el tartaro es preferible á todos, porque dá al color mucho mejor viſo.

147. Pero ſin embargo de eſta qualidad del tartaro, no hay

que eſperar que exalte el color de la grana todo lo que es neceſſario para ſacar un hermoſo carmesì, por mas cantidad que ſe eche, como ſe empleé ſolo; porque no gaſtando mas que una mediana doſis de eſte ingrediente no daria todo aquel viſo que ſe requiere; y sí ſe echaſſe una cantidad conſiderable, ſe comeria, y degradaria una parte del color, ſin producir el mas leve buen efecto.

148. Por eſſo es neceſſario ayudarle ſirviendoſe de la compoſicion, que como ſe ha viſto, no es mas que una diſſolucion del eſtaño en la agua regia. Eſta diſſolucion que produce en la grana, quando ſe emplea en el tinte de Lanas, un efecto demaſiado conſiderable, cambiando el color de alheli que naturalmente tiene, en un color de fuego de un brillo

prodigioſo , no puede mas que contraherla al carmesí quando ſe la hace ſervir en la Tintura de Sedas ; pero tambien dá un precioſo viſo á eſte color , porque uniendoſe con el tartaro, aumenta el efecto ſin arruinar el color , como no ſe uſe de demaſiada cantidad. Y además de eſto diſpenſa el pie de Achiote que debia darſe á la Seda, como yá hemos referido.

149. En quanto à la agalla no hay que penſar que ella produce en los carmesìes ningun buen efecto en orden al color; al contrario , de tal ſuerte le empeña y desluce quando ſe echa mas porcion que la neceſſaria , que enteramente le echa à perder. Con todo eſſo hoy eſtá en uſo la cantidad que dexamos preſcrita.

150. Vamos , pues , ahora à ver lo que podemos congeturar ſo

bre la introduccion de ſemejante mala practica. Otras veces ſe teñian los carmesies de cochinilla ſin tartaro, ni compoſicion, y ſolamente ſe les hacia amarillear por medio del Achiote, pero deſpues las Sedas teñidas por eſte metodo no tenian ni aquel cierto ruido, ó ſonido, ni ſe diſtinguian al tacto ſolo, de aquellas que ſe havian teñido con el palo de Braſil. Como la agalla, por razon de un accido oculto que encierra, tiene la propiedad de dar à la Seda mucho chirrido, ò ruido, por eſſo ſe echa con la grana en los carmesíes, y por eſte medio ſe tienen unas Sedas carmesíes que pueden diſtinguirſe al tacto de las teñidas con el tinte falſo del palo del braſil; debiendoſe obſervar que eſta ultima tintura de ningun modo puede ſoportar la accion de la agalla, porque la co-

me

me y deſtruye enteramente.

151. Pero al miſmo tiempo que la agalla dá eſta eſpecie de ruido, ó chirrido á la Seda, tiene tambien la ſingular muy notable propiedad de aumentar el peſo de la Seda conſiderablemente, porque echando una onza de agalla por cada libra de Seda, puede reſultar muy bien en eſta un beneficio de dos à dos y medio por ciento, y hay Tintoreros que hacen ſubir eſte aumento de peſo en la Seda carmesí fino por medio de la agalla, haſta ſiete, y aun ocho por ciento. Pero acoſtumbrados yá á encontrar eſte aumento de peſo en la Seda, debido á la agalla, aunque eſta droga ha venido à quedar inutil por el uſo del tartaro y la compoſicion, que tambien dan á la Seda aquel chirrido, no por eſſo ha dexado de continuar ſiendo

ne-

necessaria por el aumento de peso à que està afecta, y que los accidos, de que yà hemos hablado, de ningun modo pueden causarle como ella. Por ultimo se ha de tener siempre cuidado de preferir la agalla blanca à la negra, porque la primera es la que menos echa á perder el color; y veafe aqui que de todo lo que hemos dicho resulta, que el uso de la agalla en el carmesí fino, no tan solamente es inutil, sino es dañoso; y que no puede servir mas que para fraudes dignos de castigo por lo perjudiciales que son al comercio; y asi si se huviesse de hacer un reglamento formal para la Tintura de Sedas, convendria mucho prohibir absolutamente el uso de esta droga en el carmesí fino.

152. Aquella quietud, ò reposo en que ultimamente se dexan

xan las Sedas carmesíes en el baño, es necessaria para que acaben de contraher enteramenre toda la grana; y aun todavia toman en este reposo cerca de un buen medio matiz que las dá un viso menos sombrio, y mas hermoso.

153. Puede ser que alguno piense que en dexando cocer las Sedas en el baño por mas tiempo, se lograrian los mismos efectos; pero la experiencia ha demostrado lo contrario, además de que se aumentaría el gasto por el fuego que sería necessario mantener en aquel mas tiempo.

154. La cochinilla dexa sobre las Sedas, al salir del baño una especie de brozar que no es otra cosa que la piel del insecto, en la qual todavia queda siempre en aquel estado un poco de su jugo coloreante; y por esta razon se

ba-

baten las Sedas un par de veces al lavarlas para que ſe limpien , y deſembaracen enteramente de aquellas heces ; además de que eſte es el medio para que el color aparezca mas limpio , y mas brillante.

155. En orden á aquellos dos batidos que ſe dan à las Sedas antes de teñirlas , no hay duda que las ſon neceſſarios , porque como para eſte color ſe engeban en un baño de alumbre muy fuerte , y eſtán deſtinadas à herbir mucho tiempo en la Tintura , dexarian en ella , ſin eſta precaucion , una cierta cantidad de alumbre , que no ſolo bolveria el color demaſiado pardo , ſino es que impediria á la Cochinilla ſu perfecta diſſolucion; porque en general , todas las ſales neutras , ò indiferentes empleadas en la Tintura , tienen mas, ó me-

menos este inconveniente.

156. El carmesí fino, ò de grana, tal como se ha explicado, no solamente es un color muy hermoso, sino es que puede mirarse como excelente, porque es el mas solido de todos los Tintes en Seda. Resiste perfectamente à la prueba del herbor del Jabon, y parece que no recibe alteracion alguna de parte de la accion del ayre, ni del Sol. Las telas de Seda teñidas en este color que se emplean ordinariamente en el adorno de Casas, y Templos, primero se desechan por usadas que por desteñidas. La sola mutacion que experimenta el carmesì fino, es la de perder à largo tiempo aquel viso amarillo que le dá su mayor brillantez, y de aqui proviene que tire al color morado, y que se buelva mas obscuro.

Los

157. Los inteligentes no necesitan mas que manusear la Seda teñida en carmesí fino para distinguirla immediatamente de la teñida en carmesí falso, ó palo de Brasil; porque como este color no puede soportar la accion de los acidos, tampoco puede tener la Seda teñida en él, aquel sonido ó chirrido que la dàn los accidos empleados en el carmesí fino. Pero quando yá la Seda está empleada en tegidos, y á los compradores les ocurre la duda de si es Tinte falso, ò Tinte fino, se prueba con el vinagre, à cuya accion resiste bellamente el carmesí de cochinilla, el lugar de que el de Brasil queda cambiado en amarillo.

DEL CARMESI FALSO, *ò encarnado de palo del Brasil.*

158. ESTE color se saca del palo del Brasil, que dá una Tintura extractiva muy abundante, y bastante hermosa, aunque sensiblemente menos que la de la Cochinilla. Llamase carmesí falso à causa de la poca solidez que tiene comparado con el carmesí fino, pero como cuesta muchissimo menos que este, no dexan de hacer de él muy grande uso.

159. Las Sedas que han de teñirse en encarnado de palo de Brasil deben blanquearse á razon de veinte libras de Jabon por cada

da ciento de Seda. Engebanse del mismo modo que los demás colores, sin que sea necessario que el baño de alumbre estè tan fuerte como se ha prevenido para el carmesí fino, y quando yá están engebadas, se tuercen, y se refrescan en el Rio.

160. Mientras se executa este lavado, se pone á calentar agua en una Caldera, y al mismo tiempo se prepara una barca en que se echa el jugo, ò fuerte decoccion del palo del Brasil, á razon de medio cubo poco mas, ó menos por cada libra de Seda; entendiendose el poco mas, ò menos con respecto à la fortaleza de la decoccion, y al matiz que se quiere sacar; vaciase en esta barca la cantidad de agua caliente necessaria para formar el baño, por el qual se passan las Sedas del mismo modo

do

do que en los amarillos. En eſte baño toman las Sedas un encarnado muy ſemejante al carmesì, ſi ſe ha uſado de agua de pozo; pero quando ſe ha empleado agua mas pura como la de Rio, amarillea eſte encarnado mas que el carmesí de grana, y como ſiempre ſe deſea que parezca à eſte todo quanto ſea poſsible, es neceſſario por eſta razon roſearlo, eſto es, cambiar ſu viſo amarillo en el matiz que ſe acerca mas al carmesí, lo que ſe executa de el modo ſiguiente.

161. Formaſe en agua caliente una legia con cenizas graveladas en el ſupueſto de que una libra de ellas puede ſer ſuficiente para treinta, ò quarenta libras de Seda: Lavanſe las Sedas en el Rio, y deſpues de haverlas dado un par de golpes, ſe echa la expreſſada

legia en otra diſtinta barca que ſe llena de agua fria : paſſanſe las Sedas por eſta agua , y toman un bello ojo carmesí dexando en ella algo de ſu Tintura : Lavanſe deſpues , y torcidas ſe ponen à ſecar.

162. En algunos Tintes paſſan puramente las Sedas por un baño de agua caliente en lugar de ſervirſe de las cenizas graveladas, para roſear eſtos carmeſies. Eſta operacion es mas larga , y cueſta mas : porque debiendoſe mantener las Sedas en el agua caliente haſta que lleguen á tomar aquel ojo que ſe deſea , ſe conſume mas leña; además de que eſta operacion no tiene ventaja alguna ſobre la precedente , antes bien es neceſſario que las Sedas eſtèn mucho mas cargadas de Tintura,porque el agua caliente deſcarga demaſiado eſte color.

Va-

163. Varios Tintoreros rosean estos carmesies en el mismo baño en que los han teñido, introduciendo en él la legia de cenizas graveladas; pero aunque este modo es mucho mas breve, rara vez se pone en practica, porque pide mas porcion de las cenizas, y los carmesies que se sacan de esta forma parecen menos buenos.

164. Qualquiera juzgará, y con razon, que para hacer mas claros estos matizes no se necessitarà mas que gastar menos decoccion del palo del Brasil, pero debe saber que tampoco esta practica está en uso porque los colores no salen hermosos.

OBSERVACIONES SOBRE el Encarnado, ò Carmesi del palo de Brasil.

165. ESTE color no ofrece la mas leve dificultad en la execucion, porque se hace sin embarazo. Los Tintoreros de Seda tienen siempre cuidado de mantener continuamente una porcion de jugo, ó decoccion del palo del Brasil que se hace del modo siguiente.

166. Cortase el palo de Brasil en muy menudos pedazos, ò acepilladuras; Echanse en una Caldera de cabida de sesenta cubos poco mas,ó menos,hasta ciento y cinquenta libras de estas acepilladuras. Llenase de agua la Caldera,y se hace

ce cocèr con él Braſil por tres horas largas cuidando ſiempre de reemplazar el agua que ſe evapora. Al cabo de eſte tiempo ſe cuela, y ſe echa en una cuba aquel zumo de Braſil, bolviendo á llenar de agua clara la Caldera en que quedan las azepilladuras. Dexan ſe cocer por otras tres horas, y à los quatro cocidos, que ſe executan del miſmo modo que el primero, yà queda el Braſil agotado de toda ſu Tintura.

167. Algunos Tintoreros guardan la coſtumbre de conſervar ſeparadamente cada una de eſtas quatro decocciones; la primera es una Tintura fuerte, pero ſu color es poco hermoſo, porque vá cargado de todas las impurezas de la madera. La tercera es muy clara, y muy debil ſu color, y ſe ha obſervado que juntando todas quatro decocciones forman un licor

homogeneo de muy buen uſo.

168. Puede tal vez ſuceder que ſujetandoſe á lavar antes el Braſil en agua caliente para limpiarle, ſe tenga deſpues una decoccion que dé el color mas hermoſo; pero à la verdad no es una tintura de demaſiada importancia para que merezca tanta precaucion, y trabajo. Sin embargo es muy conveniente el cuidado de quitar en cada decoccion una eſpuma negra que ſube à la ſuperficie del agua, y de eſte modo ſale mas hermoſo el color.

169. Guardaſe por lo comun quince dias, ò tres ſemanas eſta decoccion del Braſil ſin ſervirſe de ella, porque ſe ha norado que ella miſma ſe excita à una eſpecie de fermentacion ſorda que hace abundar el color. Algunos Tintoreros la ſuelen dexar en-

vegecer por quatro, ò cinco meses hasta que se pone tan espesa como el aceyte; Pero no se ha observado, à lo menos para la Seda, que produzca ninguna ventaja el guardarla por tanto tiempo. Quince dias, ò tres semanas bastan, como hemos dicho, para darla toda su qualidad, porque si se emplease acabada de hacer, daria un color mas rosado, y como entonces tiñe con menos fortaleza, se necessitaria consumir mayor cantidad.

170. Puedese usar indiferentemente del agua de pozo, ò de Rio, ò fuente para la decoccion del palo del Brasil. El solo beneficio que se ha observado con el agua de pozo, tanto para la decoccion del palo como para el baño, es, que los carmesíes no tienen en este caso necessidad de ro-

ſearſe por medio de las cenizas graveladas; pero tambien ſe ha advertido que los carmesíes hechos con agua de Rio, ó fuente, y roſeados con las cenizas, ſacan un viſo mucho mas agradable.

171. Comprehendenſe bajo la denominacion general de palo del Brasil muchas eſpecies de maderas, que aunque dan todas con corta diferencia un miſmo color, parecen ſin embargo diferentes por la hermoſura, ò la excelencia de ſu Tintura. El mejor de todos para la Seda, es el que ſe llama *Palo Fernambuco*; es el mas caro, y el mas mazizo, viene ſin corteza, y parece en el exterior de un pardo obſcuro; pero quando ſe parte manifieſta en ſu interior un color que tira mas á amarillo que à encarnado obſcuro, y à medida que le dá el ayre

re, vá desembolviendo este ultimo. No obstante, su Tintura jamás es bien obscura, y siempre se ha de escoger el mas sano, y limpio, menos carcomido, y mas alto de color que sea posible.

172. Los Tintoreros de Seda no se sirven del *palo de Santa Marta*, que no se diferencia del anterior mas que en ser mas colorado, y mas obscuro, y que desde luego podria servir con ventaja para ciertos colores subidos. Lo cierto es, que se usa mucho para los lienzos, y algodones.

173. Hay tambien otra madera semejante con poca diferencia al Fernambuco, conocida por el nombre de *Palo del Japòn*, ò *Brasilete*, que dá menos color, y por cuya razon solo sirve para sacar los mas bajos matices. Finalmente es siempre mas provechoso el uso del

Braſil, ò el Fernambuco, aun en los colores bajos, para ahorrarſe el trabajo que cueſta el ſacar el color del palo del Japón. Eſta madera ſe diſtingue facilmente del Fernambuco, porque ademàs de ſer mas ſubida de color, y menos grueſſa tiene en ſu interior una eſpecie de tuetano, ò meollo.

174. A los matices del carmesí falſo ſe les dà ordinariamente el nombre de *encarnados obscuros*. Para hacer eſtos matices, luego que la Seda ha tomado el Braſil haſta un ſuficiente grado, ſe echa en el miſmo baño un poco de la decoccion del palo de Campeche en mas, ó menos cantidad, ſegun ſe quiera ſacar el matiz; remuevaſe muy bien el baño, y ſe buelven à paſſar por él las Sedas haſta que adquieran el obſcuro neceſſario. Si con eſta operacion no

ſe

ſe halla todavia que el color tira baſtante á morado , ſe las dará en agua un baño de legia , y de cenizas graveladas , como al carmesí falſo.

175. Para teñir en crudo eſte carmesí falſo ſe toman las Sedas mas blancas , del miſmo modo que ſe ha prevenido para los amarillos , y deſpues de haverlas remojado , ſe echan à engebar , y ſe proſigue tratandolas en todo lo demàs como ſi fueran Sedas cocidas.

DEL

DEL ENCARNADO obſcuro, Nacarado, y color de Cereza.

176. TODOS eſtos colores ſon unos encarnados vivos exaltados por una claſſe de viſo mucho mas amarillo que el del carmesí. Hacenſe facilmente en lanas con la cochinilla amarilleada, y avivada por medio de la compoſicion, ó diſſolucion del eſtaño, y tienen ſobre ellas mucho mas brillo, y solidez, porque la grana de que ſe ſacan es un color eſſencialmente de buen tinte. Pero la Seda reuſa abſolutamente recibir eſtos matices con la grana, ò à lo menos no ſe ha publicado haſta el preſente ningun ha-

hallazgo para hacerſelos tomar. Havrá diez, ò doce años que un antiguo Tintorero de buen Tinte, manifeſtó un Terciopelo color de fuego que decia eſtaba teñido con grana, pero todo lo que ſe ha podido ſaber de ſu ſecreto es, que daba à la Seda un pie muy fuerte de Achiote; y deſpues de bien lavada, la teñia en un baño de cochinilla, al qual añadia una pequeña cantidad de la diſſolucion del eſtaño. La Seda paſſada por un baño de cochinilla exaltada por la expreſſada diſſolucion, y capaz de Teñir la Lana en un color de fuego de los mas brillantes, no toma en eſte baño mas que un matiz de color de caſcara de cebolla, endeble, tierno, y que no es otra coſa, hablando con propiedad, mas que una mala tiznadura.

Por

177. Por esta razon se ven obligados los Tintoreros á sacar todos estos colores con otra droga, qual es la flor de la planta llamada *Alazòr, ó azafran bastardo.* Esta flor contiene dos suertes de Tinturas bien distintas, y diferentes la una de la otra, tanto por su color como por su propiedad. La una es una especie de amarillo de naturaleza extractiva, y por lo tanto dissoluble en el agua. La otra es un hermoso encarnado que amarillea mas que el carmesí, y cuyo matiz natural es un color de cereza muy vivo, y agradable. Esta segunda parte colorante del alazor deningun modo se dissuelve en el agua pura, porque es de una naturaleza decisivamente resinosa como bien presto veremos.

178. Aunque el matiz natural del encarnado resinoso del Alazór

no

no ſea demaſiado amarillo, y pida recaer ſobre un fondo amarillo naranjado para imitar el color de fuego, ó de eſcarlata que dá la cochinilla ſobre la lana, con todo eſſo no ſe uſa para ello del amarillo extractivo que contiene el miſmo alazór; porque eſte amarillo ni es bueno, ni tiene aquel viſo conveniente de color. Por eſto ſe comienza ſeparando eſte amarillo extractivo del encarnado reſinoſo, ſin que eſta ſeparacion ſea dificultoſa por ſer diferentes las naturalezas de una, y otra Tintura. El amarillo extractivo ſe diſſuelve, y ſepara por medio de un ſuficiente cantidad de agua. Separado eſte no le queda al alazor mas que el encarnado reſinoſo, que de ningun modo puede ſacar el agua, y que facilmente ſe diſſuelve por medio de un ſal

al-

alkalí para ponerle en eſtado de teñir, como vamos à ver en el por menor de toda ſu operacion.

PREPARACION
del Alazór, ó Azafran baſtardo.

179. Meteſe el Alazór en unos ſacos de lienzo fuerte haſta en cantidad de ſeſenta libras poco mas, ó menos cada vez. Llevanſe eſtos ſacos al Rio, y ſe eſcoge un ſitio cuyo fondo ſea bueno, y que eſté limpio de piedras. Introducenſe en el agua, y para que no los arraſtre la corriente ſe les ata por las bocas con una cuerda que debe eſtar aſida à una eſtaca incada en la arena, y que ſobreſalga

ga por encima del agua. Hecho esto se sube un hombre sobre los sacos, y los pisotea muy bien teniendo en las manos un palo fuerte en que apoyarse.

180. Por medio de este lavado se descarga el Alazòr de una gran parte de su amarillo extractivo que se lleva el agua, y hasta que esta no le saque color alguno se continua pisoteando los Sacos. Sin embargo, esta operacion es larga, porque ordinariamente necessita un hombre ocuparse dos dias para lavar de este modo sesenta libras de alazor, y assi quando hay á mano agua de fuente, ò de buenos pozos, capaz de beberse, se puede evitar el lavado en el rio, executandolo en barcas del modo siguiente.

181. A estas barcas, hechas de buenas tablas, como se vé en A.

Lamina 6. figura 1. ſe las dá por lo comun ſeis pies de largo, y tres, ó quatro de ancho, à fin de que los ſacos puedan entrar, y removerſe comodamente en ellas.

182. Luego que el ſaco eſtá en una de eſtas barcas, ſe abre ſu boca, y ſe tiene firme, por medio de una cruz de madera, como ſe vé en B. *Lamina 6. figura* 2. ò por algun otro modo. Abreſe deſpues la llave C. del conducto de agua que eſté en la Oficina, y luego que el Alazòr eſtá bien bañado de agua, ſe ſube un hombre encima, y agarrado á una cuerda, bate muy bien el ſaco con los pies para que el Alazòr quede deſpojado de ſu color amarillo. Veaſe eſta maniobra en D. *Lamina 6. figura* 1.

183. Quando el agua eſtá yá bien cargada de dicho color, ſe vácia por la llave, ó tapon que de-

be

be tener la barca en lo baxo, y ácia cuyo agugero debe estár en pendiente el fondo para facilitar la salida del agua; como se vè en E, buelvese à llenar de agua, y se continùa la misma operacion hasta que quede enteramente lavado el Alazor, y no aparezca el agua teñida con su expressado amarillo.

184. Este modo de lavar el Alazor es, como se vè, mucho mas comodo que el anterior, y siempre es preferido en todos aquellos Tintes que se hallan provehidos de buenas aguas de fuente, ó pozos. Y este es el méthodo con que se executa en Leon, en donde tienen aguas, y las Oficinas dispuestas con propiedad para este trabajo. Los sacos que han servido para este lavado quedan siempre teñidos de color de cereza, porque el amarillo extractivo dissuelto, lleva tras sí

una pequeña porcion del encarnado resinoso del Alazòr.

185. Despojada yá esta substancia de todo su amarillo, se acaba de preparar para la tintura del modo siguiente. Echase el Alazòr en una barca de pino, de la hechura de aquellas en que se tiñe; deshacense muy bien sus terrones entre las manos, ò con una pala, y quando yá está todo bien desmenuzado, se polvorean por encima en varios sitios cenizas graveladas, ò sossa sutilmente hecha polvo, y tamizada á razon de seis libras por cada ciento de Alazòr, y se rebuelve junto à medida que se vá mezclando la expressada sal, como se vé en F. *ibid.* Juntase despues todo en el un lado de la barca, y se vá repassando muy bien con los pies para que acabe de mezclarse perfectamente. Veașe G. *Ibid.*

186. Acabada esta operacion

ſe toma una barquilla larga, cuyo fondo, ó aſsiento eſtè enrejado al modo de celosía. Poneſela por dentro un lienzo fuerte, y encima ſe la llena de Alazór yá mezclado; colocaſela ſobre otra barca grande, y ſe la llena de agua fria. Eſta agua ſe carga de las ſales que tienen en diſſolucion la materia colorante del Alazòr, que filtrandoſe por el lienzo, vá cayendo en la barca deſtinada á recibirla. Veaſe eſte aparato en H. *Lamina 6. figura* 1. *y* 2. Contínúaſe echando agua ſobre el Alazòr, y removiendolo de tiempo en tiempo, haſta que la barca grande que recibe la tintura, ſe haya llenado: tranſportaſe deſpues la barquita del Alazór ſobre otra como la anterior, y ſe proſigue echandola agua haſta que el liçor comience à manifeſtarſe ſin color: entonces ſe buelven á mezclar con el Alazór otras

pocas de cenizas graveladas, y rebolviendolo muy bien ſe le buelve á echar agua, la qual ſaca todavia un poco de color. Eſta maniobra ſe dá por acabada luego que ſe vé que el Alazòr queda enteramente deſpojado de ſu encarnado, y que eſtá yà de un color amarillo ſucio, en cuyo eſtado yà para nada ſirve.

187. Luego que llega el caſo de teñir las Sedas en el encarnado obſcuro, ó color de fuego fino con la Tintura preparada del modo explicado, ſe deben tener yá cocidas las Sedas del miſmo modo, y en los propios terminos que para el blanco; deſpues del cocido ſe las dà el pie de Achiote de tres, ó quatro matices mas baxo que el color de aurora, como ſe explicò en el articulo del naranjado; eſtas Sedas no deben engebarſe, porque aqui no ſe trata ſino es de hacerlas tomar un color reſinoſo.

La-

188. Lavadas yá las Sedas, eſcurridas, y colocadas por madejas en los baſtones, ó cañas, ſe echa en el baño del Alazór zumo de limon, haſta que aquel color amarillo encarnado que tiene, ſe vaya convirtiendo en un hermoſo çolor de cereza. Rebuelveſe muy bien entonces el baño, y ſe paſſan por èl las Sedas haſta que ſe apercibe que toman el color.

189. Se debe obſervar en los encarnados obſcuros, que es el color mas alto que puede dár el Alazór, que quando parece que la Seda no toma yà mas color en aquel primer baño, ſe ſaca de él, ſe tuerce à mano, ſe eſcurre en la clavija, y deſde alli ſeguidamente ſe la buelve à paſſar por otro baño de la miſma fuerza que el primero. Trataſela en los miſmos términos que antes; y deſpues de ſacada de eſte ſe-

gundo baño, ſe lava, ſe tuerce, y ſe eſtiende á ſecar. Deſpues de ſeca ſe la buelven à dàr nuevos baños, iguales à los primeros, y ſe continúa la miſma maniobra de lavarla, y hacerla ſecar en los intermedios de cada baño, haſta que haya adquirido la altura de color que ſe deſea. Por lo comun ſe neceſsita darla de cinco á ſeis baños para que llegue al encarnado obſcuro, ó color de fuego, y eſto depende de la fuerza del baño; porque ſi la legía del Alazòr eſtá endeble, ſeràn neceſſarios mas baños, y aun por muy fuerte que eſtè no podrá ſacarſe bien eſte color con menos de tres, ò quatro baños.

190. A eſta Seda, luego que ha llegado á el grado de plenitud, eſto es, al obſcuro, ò lleno conveniente, ſe la aviva de eſte modo. Calientaſe una porcion de agua, haſ-

hasta que yà estè en tèrminos de herbir, y se hecha en una barca; vaciase en ella zumo de limon en cantidad de medio quartillo, poco mas, ó menos, por cada cubo de agua. Passanse dichos encarnados siete veces, ù ocho por este baño de avivage, que tambien les sirve de lavado, y en el qual toman mucho mas brillo, y viveza: y despues se tuercen, y se ponen à secar por el méthodo ordinario.

191. Los nacarados, y colores de cereza obscuros, se hacen precisamente como el color de fuego, à excepcion de que las Sedas no necessitan para ellos el pie de Achiote, fuera de que se pueden hacer en los baños del color de fuego, con lo qual se apuran, y no hay necessidad de emplear nuevos baños para dichos colores, sino es quando no se necessite aquel color de fuego.

192. En quanto á los colores de cereza mas claros, los de roſa ſubidos, y los de carne, ſe hacen en aquellos ſegundos, y ultimos baños que ſe extrahen del Alazór, y ſon mas endebles: trabajanſe los ultimos, y ſe avivan del miſmo modo que el color de fuego, paſſando ſiempre primero por el baño los que deben ſer mas obſcuros.

193. El mas ligero de todos eſtos matices que es un color de carne extremamente delicado, neceſsita que para teñirle ſe eche en el baño un poco del agua de Jabones que haya ſervido al cocido de las Sedas. Eſte Jabon aligera el color, y hace que ni las Sedas le tomen con promptitud, ni quede deſunido. Lavanſe deſpues, y ſe las dá un poco de viveza en el baño que ha ſervido á los colores mas obſcuros.

194. Luego que se sacan; ó extrahen todos estos baños, se han de emplear lo mas prompto que sea posible, porque si se guardan, ò se retarda su uso, pierden mucho de su color, y aun se llegan á aniquilar enteramente al cabo de un cierto tiempo.

195. Siempre deben emplearse frios, porque luego que el alazór, coloreado yá por el auxilio del zumo de limon, siente el calor, pierde parte de su Tintura.

196. Para economizar el alazór se emplea de algun tiempo á esta parte la yerva orchilla, ò en su defecto la Parella, ó Romaza. Esta orchilla se echa en los primeros, y segundos baños á razon de cinco, ó seis cubos del baño de orchilla para treinta cubos poco mas, ó menos del baño de alazor, lo que viene à compo-

poner una quinta parte del todo, ó total del baño con corta diferencia: Y en hablando de los colores que se hacen con la orchilla explicaremos el modo de sacarla su tintura.

197. Para teñir en crudo todos los matices de Alazór de que hemos hablado, se escogen las Sedas mas blancas, y se maniobra con ellas del mismo modo que si fueran cocidas, con sola esta diferencia, que para sacar el color de fuego, el de nacar, y el de cereza en crudo, se tiñen ordinariamente en aquellos propios baños que han servido yá para teñir los mismos colores en Sedas cocidas. Estos baños se hallan todavia entonces con bastante fuerza para teñir la Seda cruda, porque esta, como yá hemos dicho, toma mas facilmente el color, y necessita en

ge-

general menos tintura que la Seda cocida.

OBSERVACIONES SOBRE la tintura del Alazor, ó Azafran baſtardo.

198. Luego que el alazor queda deſpojado de todo ſu amarillo extractivo por medio del prolijo lavado del agua, neceſsita aquel encarnado reſinoſo que le queda, de un diſſolvente particular, como ſon las ſales alkalis fixas que la experiencia ha hecho conocer como las mas propias á eſte efecto. Para ponerle pues en eſtado de servir á la tintura por medio de la diſſolucion, ſe hace la legia de ſoſſa, ó cenizas graveladas como queda expueſto.

Pe-

Pero estos alkalis al passo que dissuelve n el encarnado resinoso, disminuyen mucho la intensidad de su color, y le hacen amarillear, como se ha visto que lo executan con el Achiote. El zumo del limon que se añade al baño remedia plenamente en calidad de accido este inconveniente, porque separando esta parte colorante resinosa del alkali, restablece el color en toda su hermosura.

199. Quando la Seda queda por cierto tiempo en esta tintura, se verá que no por esso toma mas color que aquel que tomò al principio, aunque este abunde en el baño, lo que sin duda proviene de que la Seda se apodera desde luego de las partes mas finas del licor, sin tocar à aquellas que son mas gruessas para poderse aplicar, y esto sucede especialmente quando la seda

se

ſe ha cargado yà de la tintura haſta un cierto punto.

200. Todos los accidos ſon capaces de hacer que el Alazòr, preparado por el alkali, tome el tono de color conveniente, y ciertamente coſtarian mucho menos los accidos minerales que el zumo de limon; pero ſin duda ſe ha dado ſiempre á eſte la preferencia, por haver obſervado que produce mejor efecto, y es probable que eſto ſucede, porque aquella precipitacion, ó ſeparacion del amarillo que él executa, es mas fina, y menos eſteril que la que producirian los accidos minerales.

201. El color de fuego, hecho con cuidado, ſin la Orchilla, y con ſuficiente encarnado de puro Alazór, es un color muy bello, y muy brillante quando eſtá en toda ſu viveza; y ſin embargo, no puede compa-

pararſe con una bella eſcarlata ſobre lana, porque el fuego admirable de éſta, le hace parecer ſiempre endeble, y como deſcolorido, ò mal teñido.

202. Eſte color de fuego reſiſte á la prueba del vinagre; es mucho mas bello, mas coſtoſo, y eſtimado, y ſe ſoſtiene algo mas tiempo contra el ayre, que aquel mal color de fuego que ſe hace con el palo de Brasíl, y al qual llaman color de *fuego falſo, ó ratina.* Semejantes propiedades hacen que en la mayor parte de los Tintes, y Manufacturas ſe contemple como color fino, y de buen tinte; pero no por eſſo merece colocarſele en el nùmero de las Tinturas propiamente finas, ò ſólidas, porque veinte y quatro horas de expoſicion al ſol, y à un grande ayre, baſtan para deſpojar de tres, ò quatro matices, ò grados al

mas

mas hermoſo color de fuego de Alazòr, y aun hacer que apenas quede veſtigio, ò ſeñal del color en la Seda al cabo de algunos dias de ſemejante expoſicion. Los nacarados, cereza, y color de roſa ſon todavia mas prontamente deſtruidos por la accion del ayre, por quanto eſtàn menos cargados del Alazor que el color de fuego.

203. Tambien debe tenerſe preſente que el encarnado de Alazòr es de la naturaleza de las verdaderas reſinas, ò de aquellas que ſe diſſuelven en el eſpiritu de vino; porque eſte diſſolvente arrebata en un inſtante todo eſte color de encima de las telas teñidas en èl.

DEL ENCARNADO *obscuro, ó color de fuego falso, hecho con palo del Brasil.*

204. YA hemos apuntado que con el palo del Brasìl se hace una especie de color de fuego, que se llama *Ratina*, ò *Encarnado obscuro falso*, que es mucho mas barato, pero infinitamente menos bueno, y aun menos sólido que el de Alazòr.

205 Tomanse para hacer este color las Sedas cocidas como para los colores ordinarios; dáselas un pie dè Achiote de un matiz mas fuerte que el que se dá para color de fuego fino, porque el encarnado de palo del Brasíl amarillea natural-

men-

mente menos que el de Alazór, y este pie debe ser como el matiz de una media aurora poco mas, ó menos. Y tanto para la ratina como para el encarnado obscuro conviene que quando una vez se ha sacado aquel pie que se desea en las Sedas, se guarde una madeja para muestra, que desde luego sirve de guia para dar el mismo pie quando ocurre hacer dichos colores.

206. La Ratina se hace sin dificultad alguna. Despues de cocida la Seda, como queda repetido, se lava, se escurre, y se la dá el pie de Achiote bolviendola á lavar, y dandola un par de batidos en el Rio. Concluido esto, se la echa à engebar en el alumbre, como se practica para todos los demás colores extractivos, porque el del palo del Brasil es de esta classe. Luego que se saca del engebe se la refresca un

poco en el agua, y ordenada ſegun el methodo comun, ſe forma un baño con la decoccion de dicho Brasil en agua caliente. Echaſe en eſte baño un poco del agua de Jabon del cocido de las Sedas, que expreſſamente ſe guarda à eſte fin, y no ha de exceder de quatro á cinco azumbres para una Barca que contenga de veinte y cinco á treinta libras de Seda: mezclaſe deſpues muy bien el todo, y ſe paſſa por èl la Seda.

207. Si deſpues de haver repaſſado un cierto numero de veces la Seda en eſte baño, ſe apercibe que no eſtá bien obſcuro el color, ſe le añade mas zumo, ò decoccion del palo Braſil. Y quando ſe obſerva que el color eſtá bien unido, ſe dexan las Sedas á que tomen bien el color, teniendo cuidado de repaſſarlas de tiempo en

tiem-

tiempo hasta que el color llegue al grado conveniente.

308. Concluida la operacion se lava la Seda en el Rio, y se la dá un par de batidos, si se vè que todavia la falta algun grado de color; pero antes debe haverse observado si acaso el agua de Rio rosea el encarnado de Brasil como sucede por la mayor parte, porque si no tiene esta propiedad, se debe en lugar de batir la Seda recargar de decoccion del palo Brasil el baño hasta que la ratina haya adquirido bastante encarnado.

209. Por el mismo orden, y bajo el mismo methodo que acavamos de prevenir, se hacen aquellas ratinas mas obscuras que se apartan absolutamente del color de fuego. Para obscurecerlas se echan las Sedas en un baño de

palo de Campeche que dá un obſcuro mas,ò menos cargadoſegun la cantidad ſe emplea, y eſto ſe executa deſpues que las Sedas ſe han repaſſado, y empapado bien en el baño de Braſil.

210. Eſtos colores que ſon los verdaderos ratinas obſcuros, han tomado de algun tiempo á eſta parte el nombre de *mordorés*, pero eſte nombre no les conviene, porque pertenece á otro color de que hemos hablado yá en el articulo del de Aurora.

211. Sirven pues eſtos ratinas obſcuros, aſsi como los encarnados ſubidos que quedan explicados en el articulo de los carmesies falſos, para completar la eſcala de los encarnados, y nacarados, en atencion á que con el alazor no ſe pueden hacer eſtas claſſes de obſcuros.

Na-

212. Nada tenemos que añadir aqui ſobre lo que hemos dicho hablando del carmesì en orden al modo de preparar el zumo,ò decoccion del Brasil. Uſaſe de eſta miſma decoccion para todos los demás colores en que entra el Brasil,ſin que haya mas diferencia que en el modo de emplearla. Por exemplo, el Jabon que ſe introduce en el Baño de Brasil para hacer la ratina, ſe emplea para que las Sedas queden ſuaves y flexibles, y dexen cierta dureza que tendrian ſin eſta precaucion; porque el engebado que ſe las dá ſobre el pie del Achiote, las atrae aquella dureza. Algunos Tintoreros en lugar del Jabon echan en el baño de Brasil un pequeño puñado de agalla en polvo, y quieren decir que no tan ſolamente produce el miſmo efecto, ſino es que dá mas alegria al co-

lor, pero el mayor numero de Artiſtas prefiere el uſo del Jabon.

213. Para la ratina en crudo ſe toman las Sedas blancas, como ſe dixo para el amarillo, y deſpues de remojadas ſe las dà el pie de Achiote templado, ò mas bien frio para que las Sedas no ſe deſengomen; y luego ſe concluye eſte color del miſmo modo que ſe practica con las Sedas cocidas.

DEL COLOR DE ROSA *falſo.*

214. NO eſtà del todo en uſo el hacer en falſo, ni el naçarado, ni cereza, porque los colores que ſe ſacan por eſte méthodo ſon demaſiadamente triſtes, y muy feos. Haceſe ſo-

ſolamente el roſa falſo ſin mas diligencia que cocer las Sedas como para el encarnado obſcuro, engebarlas deſpues, y paſſarlas por un baño de Brasil muy ligero, ſin añadir otra alguna coſa: pero como eſte color es muy pardo, y abſolutamente ſin brillo, no eſtá quaſi en uſo.

215. Para teñir eſte matiz ſobre crudo, no hay mas que tener cuidado de eſcoger las Sedas mas blancas como para los otros colores delicados, y deſpues de haverlas remojado teñirlas como las cocidas.

DEL VERDE.

216. ESTE color es un compuesto del amarillo, y del azul; es dificil de hacer en Seda à causa de que el azul de Tinaco està muy sujeto á mancharse, y à formar un color feo jaspeado, lo que todavia se hace mas sensible en el verde que en el azul puro: Los verdes, pues, se hacen del modo siguiente.

217. El cocido de las Sedas para ellos es el mismo que para los colores ordinarios. Los Tintoreros de Seda distinguen una multitud de matices verdes; pero aqui solo hablaremos de los principales, y unicamente daremos razon de aque-

aquellos diſtintos ingredientes que ſe neceſsitan para hacerlos.

218. El primer matiz de que hablaremos ſerá el *verde mar*. Eſte matiz tiene veinte y cinco, ó treinta degradaciones por eſcala, deſde el mas endeble que ſe llama *verde Piſtacho*, (6) y tiene un viſo de Limon, haſta el mas obſcuro que ſe

(6) El Pistacho, ò Alhocigo es un fruto que se trae de muchas partes de Asia, y particularmente de Alepo, y de la Persia. Su tamaño, y su figura es muy parecida al de la almendra verde quando està todavia con todas sus embueltas; pero quitada la primera, y quando yà no tiene mas que la cascara, se parece à nuestras avellanas. La almendra que se encierra dentro de aquella cascara, es en su interior de un verde mezclado de encarnado, y toda verde en el exterior. El verde de que habla el Autor, es el de la primera hoja del fruto quando yá está maduro en sus racimos.

ſe conoce por el nombre de *ver-de de tierra.*

219. Para hacer eſtos verdes ſe engeban las Sedas, deſpues de cocidas, en un baño fuerte de alumbre; ſacanſe de èl, y refreſcadas en el rio ſe colocan ſobre los baſtones, ó cañas en madejas pequeñas. Eſta precaucion es neceſſaria para dar el pie amarillo à todas las Sedas, en general, que eſtèn dedicadas al tinte verde, porque diſtribuidas aſsi en madejas de poco volumen, tienen la ventaja de teñirſe con igualdad: y aſsi quando ſe intente darlas eſtos verdes, deben tomarſe todas las precauciones poſsibles para procurarlas aquel beneficio. Deſpues ſe hace cocer la gualda del miſmo modo que queda explicado en el articulo del color amarillo.

220. Cocida la gualda ſe prepa-

para con ella en agua clara un baño baſtantemente fuerte para dar á las Sedas un buen pie de limon. Paſſanſe por eſte baño con la mayor atencion, porque lo mal unido del pie ſe deſcubre facilíſsimamente en el verde; y quando ſe juzgue que el pie eſtá yá ſobre poco mas, ò menos, en el grado de altura que debe tener, ſe toma una madeja, y ſe mete en el tinaco para vér ſi el color tiene baſtante plenitud, ò ſuficiente pie. Si todavia no eſtá en el punto que ſe deſea, ſe añade al baño de gualda un poco de ſu deccoccion, y ſe buelve á hacer otro enſayo en el tinaco. Quando por ultimo ſe vè que el color ſale bien, ſe tuercen las Sedas, ſe refreſcan en el rio, y ſe las dá un par de batidos, ſi ſe quiere; deſpues ſe diſponen las Sedas para paſſarlas por el tinaco, executandolo de la forma miſ-

ma que ſe hace con los azules, y torciendolas, y ſecandolas con el miſmo cuidado, y prontitud que en aquel articulo ſe previno.

221. Los quince, ó diez y ſeis matices mas claros de eſta claſſe de verde no neceſsitan de mas cuidado que el de paſſarlos por el tinaco para que queden enteramente perfeccionados. Quando ſe llega al verde Piſtacho, ſi eſtà todavia demaſiado fuerte el tinaco, ſe tiene cuidado de ventilar las madejas al ſalir de èl, teniendolas en una mano, y ſacudiendolas contra la otra antes de lavarlas, para que eſparciendoſe las hebras les dé el ayre, y pueda tener lugar el color de aclararſe con igualdad; deſpues ſe lava alguna madeja para vèr ſi el color eſtà bueno, y ſi lo eſtá ſe ván lavando las reſtantes.

222. Eſta retardacion del lavado

do es necessaria para que amarillee lo suficiente este matiz, porque no lavandose al salir del tinaco, quando este tiene todavia mas fortaleza que la que se requiere para el caso, se debilita, y gasta un poco con el ayre.

223. Para los verdes mas obscuros de este matiz, se añade al baño, despues de sacada la gualda, un poco de la decoccion del palo de Campeche, y esta Tintura sirve para obscurecerlos.

224. Los matices mas subidos de todos, necessitan igualmente que se añada la decoccion del palo Fustét. Esta madera dà un fondo que llena el color. Lavanse despues, dandoles un par de batidos como á los precedentes, y se passan por el tinaco de azul, observando siempre el mismo cuidado de lavarlos, y hacerlos secar prontamente.

225. Hay otros muchos matices

ces verdes, que no entran en el numero de los de verde mar, porque su viso tira mas sobre el amarillo, pero que sin embargo se hacen con los mismos ingredientes. Tales son, por exemplo, los *verdes de mimbre.*

226. Para estos se passan primero las Sedas por un baño bien fuerte de gualda, y quando yà le han tomado, se echa en el baño un poco de Fustet, ó de Achiote para acabar de llenar el matiz, segun su classe. Si todavia el color se necessita mas obscuro, se añade el palo de Campeche despues del Fustet, ò del Achiote; y concluido esto, se passan las Sedas por el tinaco de azul, como queda especificado.

227. El segundo matiz del verde, de que vamos hablando, es el *verde de prado, ò verde esmeralda.* Para hacerlo se engeban las Sedas lo mismo que para el verde mar,

y

y deſpues de haverlas refreſcado en el rio, ſe paſſan por el baño de gualda que ha ſervido para hacer el verde mar; y quando yá parece que el color eſtá baſtantemente unido, ſe hace el enſayo que queda dicho ſobre el tinaco, para examinar la altura del pie. Si ſe obſerva que el verde ſale demaſiado azul, ſe buelve la Seda à un nuevo baño de gualda, haſta que haciendo otro enſayo ſe halla que el pie es ſuficiente para ſacar el verde que ſe deſea.

228. Entre el verde de prado, y el verde de eſmeralda no hay mas diferencia, que la de que el verde de prado debe ſer un poco mas obſcuro que el de eſmeralda.

229. En aquellas Manufacturas, en que comodamente ſe puede conſeguir la Axedrea, ſe ſirven de ella, prefiriendola á la gualda para hacer eſtas ſuertes de verdes, por-

que la Axedrea dá naturalmente mas verde que la gualda, ò por mejor decir, porque en ſecandoſe el color dado con la Axedrea, quedan las Sedas en aquel miſmo grado de color que tomaron en el baño, lo que ſucede al contrario en el color de gualda, porque eſta amarillea, y rojea ſiempre un poco en ſecandoſe, ó lo que es lo miſmo, ſe obſcurece, ó ſube de punto.

230. En defecto de la Axedrea puede uſarſe de la Retama. (7) Eſta yer-

(7) En un Experimento que yo hice en 1766. con las hojas de viña bien maduras, hallé que cocidas eſtas en vinagre, ò en agua de alumbre, dán una Tintura amarilla, que cueſta poquissimo, y puede, á mi parecer, servir bastantemente en lugar de la gualda, Axedrea, &c. para el pie de los verdes, y y para los otros colores que deban recibir semejante pie, ò impresion amarilla.

yerba produce los mismos efectos que la gualda, con sola la diferencia de que llena siempre un poco menos; esto es, dá menos color, y assi es preciso usar de mayor porcion que de la gualda. Estos colores deben lavarse, y ponerse á secar prontamente, como todos los verdes, y azules en general.

231. El tercer matiz de que vamos à tratar, es el *verde de Anade*. Hacese con la gualda, y la Axedrea, ò la Retama, dando á las Sedas un buen pie de estos ingredientes; y quando yá han tomado este baño, se obscurece el color, echando en el mismo baño el palo de Campeche, y despues se passan por el tinaco de azul.

232. Los verdes de *Clavél* se hacen como el verde de Prado, y el de esmeralda, à excepcion de que en estos matizes se hacen sus

degradaciones, aumentando, ò disminuyendo el pie, en lugar de que el de Prado, y Esmeralda no admiten aquellas degradaciones, ò escala, como se explican los Tintoreros.

233. El *verde Celedón* ha de tener menos pie que los otros, porque este color debe tirar mas al azul; pero su matiz mas alto se obscurece igualmente con la ayuda del palo de Campeche.

234. El *verde de Manzana* tiene precisamente el medio entre el verde de Clavél, y el verde Celedòn, y se hace del propio modo. Todos los pies para los verdes de que hemos hablado, á excepcion del *verde mar*, deben darse en quanto sea possible, en aquellos mismos baños de yerba que hayan servido yá; pero que no se haya introducido en ellos, ni el Campeche, ni el Fustet, porque toda Seda que es-

té engebada con un fuerte alumbre, atrahe ácia sí el color con demasiada rapidéz, y por esta razon quedaria sujeta á tomar un color poco unido. En esta atencion es mas acertado el reservar siempre algo de los baños viejos para hacer todos estos verdes. (8)

(8) Há poco mas de dos años que por Joseph Benedict, Tintorero Valenciano, se presentaron à la Junta General de Comercio unas muestras de Seda, teñidas en varios azules, y verdes, que asegurò ser finos, y que estaban teñidos por medio de otra composicion distinta del azul de tinaco, que èl poseìa. Los colores eran, con efecto hermosos, y brillantes, y las degradaciones bastantemente bien conseguidas. Vease, pues, aqui la composicion de esta Tintura, de que somos deudores al zelo de este buen Artista.

14. Libras de cenizas graveladas.
9. Libras de salvado candial.
1. Libra de Rubia.

2. Li-

OBSERVACIONES SOBRE los verdes.

235. LA gualda, y la retama producen, como yá hemos dicho, un mismo efecto con corta diferencia, y por esso se emplean indistintamente, y aun algu-

2. Libras de Pastel.
6. Onzas de Arsenico.
2. Onzas de Arquena.
2. Libras de Azucar Cande, ò Piedra.
1. Libra de Gualda.
4. Libras de Añil.

Todos estos ingredientes, á excepcion del Añil, se ponen al fuego con el agua correspondiente, en una caldera; y despues de haver herbido por un quarto de hora, se apartan. Inmediatamente se passa todo por un lienzo en una pastera, en la qual se dexa enfriar por una ho-

gunas veces mezcladas ambas. En orden á la Axedrea, es cierto que es preferible á las dos yerbas anteriores para todos los matices de los verdes, pero se entiende, excep-

---

hora, y passada, se vácia este baño en la tina. Echase luego en ésta el Añil bien molido, rebolviendole con un palo, hasta que quede bien incorporado; y la tina debe tener al rededor un poco de fuego, de suerte que se mantenga tibio el baño. Despues se cubre la tina, y se la dexa reposar hasta el dia siguiente, cuidando de que no la falte al rededor el fuego lento. Al otro dia se buelve à remover la tina con el palo, y lo mismo se hace por la noche; y en el siguiente, que es al tercero dia de la composicion, se tiñen yá con esta sola tina los colores siguientes.

Tres azules: el Turquì, el de enmedio, y el mas claro, que tira á Celeste.

Quatro verdes en escala, y un verde Celedòn; pudiendo muy bien dár de sì esta tina para teñir perfectamente de 65. à 70. libras Valencianas de Seda.

tuando aquellos casos en que es preciso usar del palo de Campeche, del Fustet, ò del Achiote.

236. Además de los verdes que yà quedan expressados, hay una multitud de otros, cuyos nombres varian, segun las Manufacturas; però que con efecto quedan inclusos en los principales matices de que hemos hablado. Solamente nos queda que prevenir, que para los matices del todo obscuros, y que quasi tiran á negros, se usa de la Alcaparrosa para obscurecerlos del todo, despues de empleados los demás ingredientes. Para los matices muy claros de los verdes Celedon, y para otros pequeños verdes igualmente claros, conviene mucho que la Seda se haya cocido, ò blanqueado como para los azules, porque estos medios colores ligeros son mucho mas alegres, y transparentes.

DEL

DEL COLOR de Azeytuna, ò Azeytunì.

237. LAS Sedas deſtinadas á teñirſe en eſte color, deben cocerſe por el méthodo ordinario; y deſpues de un engebado fuerte, y de haverlas refreſcado en el rio, ſe las paſſa por un baño bien ſubido de gualda, como ſi totalmente ſe fueran á teñir de amarillo. Quando yá han tomado eſte baño ſe añade el palo de Campeche; y luego que las Sedas le han recibido, ſe echa en el miſmo baño un poco de legia de cenizas graveladas; eſte alkali hace verdear el color, y que las Sedas tomen el de Azeytuna; paſſanſe

ſe por eſte baño, y quando yá eſtán en el grado que ſe deſea, ſe ſacan, ſe lavan, y ſe ponen á ſecar.

238. De los dos colores que hay de *Azeytuna*, el uno es el de *Azeytuna verde*, de que acabamos de hablar, y el otro es de *Azeytuna podrida*. Para eſte ultimo ſe añade al baño deſpues de dada la gualda, el Fuſtet, y el Campeche, ſin legía de cenizas graveladas; y ſi ſe quiere que el color tire menos á bermejo, no hay mas que echar el Campeche ſolo ſin las cenizas.

239. Para los matices claros de eſtos dos colores, ſe uſa de menos cantidad del Campeche que para los obſcuros.

OB-

OBSERVACIONES SOBRE el color de Azeytuna, ó Azeytunì.

240. AUnque el color de Azeytuní ſea una eſpecie de verde, con todo eſſo no ſe paſſa por el tinaco del azul, porque en eſte caſo quedaria demaſiado verde. El palo de Campeche, que naturalmente dá el color morado, ſe buelve baſtantemente azul, por la introduccion de las cenizas graveladas, y eſte azul combinado con el amarillo de la gualda, que igualmente ſe exalta por el efecto del alkali, dá todo el verde neceſſario para eſte matiz.

241. Sacaſe tambien con el Fuſtet un azeytuní que comunmente ſe lla-

ma *color de azeytuno en paño*, porque ordinariamente ſe hace para aſſemejar al color de azeytuna de los paños, que tira mas á bermejo que aquel de que hemos hablado arriba.

242. Deſpues de engebadas les Sedas ſegun coſtumbre, ſe paſſan por un baño de Fuſtet al qual ſe añade alcaparroſa, y palo de Campeche. Tomado yá eſte baño por las Seda, ſe arroja; y luego, ſe forma otro nuevo ſemejante al primero, obſervando ſiempre que ſean unas miſmas las doſis, ò porciones de los ingredientes. Si ſe apercibe que el color peca por algun extremo, ſe paſſan las Sedas por eſte ſegundo baño haſta que conſiguen la plenitud conveniente; bien entendido, que eſtos baños deben darſe moderadamente calientes.

El

243. El verde en crudo ſe trata de la miſma ſuerte que las Sedas blanqueadas. Eſcogenſe las mas blancas como para el amarillo, y deſpues de remojadas, y engebadas ſe proſiguen todas las demás operaciones que ſe practican con las Sedas cocidas.

DEL MORADO.

245. EL morado es un color compueſto de encarnado, y de azul. El añil es el ingrediante de que ſe uſa para dàr el azul à los morados, y el encarnado ſe ſaca de la cochinilla, ó de otras muchas drogas.

245. El color morado cuyo encarnado procede de la cochinilla es

de

de buen tinte, y se llama *morado fino*. Y aquel à quien se ha dado el encarnado con otras drogas, y singularmente con la orchilla es poco solido, y se le nombra *morado falso*.

DEL MORADO FINO.

246. BLanqueanse las Sedas para este color por el methodo ordinario, y despues se engeban del mismo modo que para el carmesí, teniendo cuidado de darlas dos batidos al lavarlas.

247. Concluido esto, se las dá el baño de grana como para el carmesì, con sola la diferencia de que en el baño no se echa tartaro ni composicion, porque estos accidos no se emplean con la grana mas que para exaltar su color en el carmesí

y

y darle un viſo mas amarillo. Para eſte morado, al contrario, ſe neceſſita que la cochinilla quede en todo ſu color natural que es mas violado, y purpura, y tira mas al color de alhelí.

148. Echaſe mas, ó menos, cochinilla ſegun la intenſidad del color que quiere ſacarſe. La doſis, ò cantidad comun para un buen morado es de dos onzas de cochinilla por cada libra de Seda.

249. Para hacer el baño de cochinilla ſe echa agua en la caldera deſtinada para el color, como haſta la mitad de ſu cabida, y en ella ſe hace herbir la cochinilla por un quarto de hora poco mas, ò menos. Entre tanto ſe colocan las Sedas en los baſtones, ó cañas del miſmo modo que para dár el pie á los verdes, y deſpues ſe acaba de llenar la caldera con agua fria, porque

eſte baño no debe eſtár mas que tibio. Metenſe en èl las Sedas cuidando de repaſſarlas con exactitud, y ſi los baſtones, ò cañas llegaren à veinte, ó mas, es neceſſario emplear dos hombres para el repaſſo, à fin de que el color ſalga bien unido, y las Sedas le tomen con igualdad.

250. Quando yá parece que el color eſtá unido, ſe atiza el fuego para que cueza el baño, y entonces yá baſta un hombre ſolo para continuar el repaſo, que debe ſiempre ſobſtenerſe exactamente mientras el baño cuece, y eſto dura por dos horas como ſe executa para el carmesí fino.

251. Si ſe vé que deſpues de las dos horas expreſſadas de herbor, no queda aun baſtantemente agotado el baño, pueden meterſe las Sedas en ſoſa por cinco, ó ſeis horas

ras, como queda advertido hablando del carmesí. Despues de este tiempo se lavan en el rio dandolas un par de golpeos, se ordenan, y se passan por el Tinaco de azul mas, ó menos fuerte, segun la altura que se quiera dár al morado.

252. Para lavar y secar estos morados se emplean las mismas maniobras, y precauciones que para los azules, los verdes, y generalmente todos aquellos colores que se passan por dicho Tinaco.

253. Los Tintoreros tienen la costumbre de emplear en estos colores un poco de orchilla para darles mas fuerza, y hermosura. Executase esto, echando en el baño de cochinilla despues que las Sedas le han tomado, la cantidad de orchilla conveniente, segun el matiz que quiera sacarse; hacese herbir por un quarto de hora, y de-

jandole deſpues aquietar para que la orchilla ſe precipite al fondo, ſe paſſan las Sedas por eſte baño.

254. Sin embargo, debe condenarſe eſte methodo, porque la orchilla es un tinte muy falſo, que de ningun modo debe tener lugar ni mezclarſe en un color fino, y de buen tinte, qual lo es el morado de pura cochinilla.

255. El uſo de ligar, ó mezclar la orchilla con la grana en los morados finos, ſe ha introducido poco à poco, fundado en que el encarnado de la cochinilla es ſenſiblemente menos hermoſo, y agradable á la viſita que el de la orchilla en eſte color. Y como los Fabricantes, y Mercaderes de telas de Seda dán ſiempre la preferencia en razon de tinte al brillo, y à la hermoſura de los colores, por eſſo los Tintoreros ſe ven obligados al uſo

de

de ſemejantes mezclas. Pero como por otro lado apenas cueſta algo la orchilla en comparacion de lo que vale la grana, han aumentado muchos Tintoreros inſenſiblemente la doſis de eſte ingrediente de tinte falſo, y diſminuido la de la grana haſta tal punto, que ſus morados que quieren paſſar por finos, y que como tales ſe los hacen pagar, no ſon otra coſa que unas eſpecies de morados falſos. Eſte es à la verdad un abuſo conſiderable, y que ciertamente merece reprimirſe; pero entre tanto parece indiſpenſable la admiſion, è introduccion de la orchilla en los morados endebles, y ligeros que por el color que dá en ellos la grana, ſon tan deslucidos, y triſtes que no pueden ſoportarſe. Por eſſo pues ſe ven obligados à formar la degradacion de los matices ligeros, ò claros con la orchi-

lla que dá ſiempre un color mas hermoſo aunque no ſolido.

256. Yá ſe ha dicho en el Articulo del azul que no podrán ſacarſe en la Seda los matizes mas obſcuros de eſte color con ſolo el añil, y que en eſte ſupueſto es preciſo añadirle un encarnado ſombrío, y obſcuro. Eſte encarnado puede muy bien ſacarſe de la grana; y los azules ſubidos que ſe obſcurecen por medio de eſte ingrediente ſe llaman *azules finos* para diſtinguirlos de los obſcurecidos con la orchilla que es droga de tinte falſo: Eſtos azules obſcuros ſon mas bien, como ſe vé, unas eſpecies de morados.

257. El azul fino ſe engeba como el morado fino; ſe lava del miſmo modo en el rio; deſpues del engebado ſe le dá la grana al reſpecto de una onza, ù onza y me-

media por cada libra de Seda, ſegun la altura del matiz que ſe quiere hacer, y las Sedas ſe colocan en pequeñas madejas en los baſtones, como para los morados; Lavanſe tambien quando yá han paſſado por la operacion de la grana, dandolas dos batidos, y concluido eſto no reſta otra coſa que paſſarlas por un Tinaco de azul nuevo.

DEL MORADO FALSO, ú ordinario.

258. LOS morados falſos ſe hacen de muchos modos, y con diferentes eſpecies de drogas de que hablaremos aqui ſucceſsivamente.

259. Los mas uſados, y mas

bellos ſe hacen con la orchilla. (9) Eſte ingrediente de la claſſe de las ovas, ó elechos, es una yerba que en ſu eſtado natural no dá co-

(9) La orchilla mejor es la de Canarias. La de Auvernia llamada *Perella*, *Romaza*, *ù orchilla de tierra*, no es tan buena; su composicion es la siguiente.

Reducese la orchilla à polvo muy fino, y despues se passa por un tamiz: riegase ligeramente con orines medio podridos de hombre, porque los de muger son perniciosos, y se remueve la mezcla muchas veces al dia. Cada vez que se rebuelve se la añade por bastantes dias un poco de sosa en polvo hasta que la materia tome un color de cuello de Paloma. Entonces se echa en un tonel, ò cuba de madera, y se la cubre de orines, ó de legia de cal. Tal es la preparacion de la orchilla de tierra conocida en Florencia con el nombre de *Rocella*, *orcella*, *ò raspa* segun el Italiano Micheli en su *Nova plantarum genera*,

color alguno en el agua ; por esta razon es preciso para poder servirse de ella , desembolver , y dissolver, el principio colorante que contiene, por medio de una cierta digestion, y

---

ra , que copió en latin Don Benito de Novoa en la traduccion del Arte de la Tintura de Lanas que escribió Mr. Hellòt.

Vease otro modo de prepararla que trae el mismo Autor. Tomese una libra de orchilla de Levante bien limpia ; humedezcase con unos pocos de orines; añadesela sal ammoniaco, sal gemma , y salitre , dos onzas de cada cosa ; mezclese todo bien despues de haverlo molido , y dexese assi por doce dias rebolviendolo en cada uno dos veces. Añadanse entonces orines , de suerte que la yerba estè siempre humeda , y dexese todavia ocho dias en este estado continuando en rebolverla. Tomense luego dos libras y media de potasse bien molida , que se añade con libra y media de orines añejos. Dexese todo tanbien otros

y eſpecie de fermentacion ayudadas por la miſtura de los orines, y de la cal. El modo de preparar eſta orchilla para la tintura eſtá explicado con la mayor claridad, y exactitud poſsible en el tratado de la tintura de Lanas que publicó Mr. Hellot: La parte co-
lo-

---

otros ocho dias revolviendolo como antes, y despues se le agregan otros tantos orines. Al cabo de dos dias se añaden dos dragmas de Arsenico, y entonces se halla yá la orchilla en estado de teñir. Para conocer si la orchilla està en su punto se echa sobre la espalda dela mano un poco de aquella pasta algo liquida, y se aguarda à que se seque. Lavase despues con agua fria, y si la mancha no desaparece del todo al primer lavado, entonces se halla yá la composicion en estado de teñir. Hasta qui la expressada traduccion del Arte de la Tintura de Lanas en donde se pueden vèr otras especies de orchillas, y el modo de prepararlas.

lorante de esta droga parece que es de naturaleza resinosa respecto à que no se puede dissolver en el agua, sino es por la interposicion de un alkali; por esso no necessita del engebe, ó alumbre todo aquello que se haya de teñir en la orchilla. Vease pues ahora el modo de teñir con este ingrediente.

260. Hacese cocer en una caldera aquella cantidad de orchilla proporcionada al color que quiere sacarse; si se desea un morado lleno, y obscuro, debe echarse una gran cantidad de orchilla, que à veces asciende á dos, ó tres tantos, y aun alguna á quatro tantos del peso de la Seda segun la bondad de la orchilla, y la plenitud que quiera darse al color.

261. Entre tanto que se prepara este baño de orchilla, se sacan las Sedas del blanqueo, y se la-

van

van dandolas algun batido ; hecho esto se escurren , y se colocan por madejas en los bastones , ó cañas del mismo modo que se ha insinuado para los morados finos. Transportase todo este licor claro del baño de orchilla , dexando las heces, ó asientos en el fondo de la caldera , y se echa en una barca de tamaño conveniente , en la qual se passan las Sedas por dicho baño con la mayor exactitud, y cuidado.

262. Quando yá el color está bueno , se hace un ensayo con el azul de Tinaco, para ver si está capaz de tomar un hermoso morado muy obscuro. Si se encuentra muy claro , se buelven à repassar las Sedas por la orchilla añadiendola licor si es necessario. Y quando el color se observa en la altura conveniente , se las dá en el rio un par de batidos , y se passan por el Tina-

co

co de azul del miſmo modo que los morados finos.

263. El lavado, y ſecado en eſtos colores, es el miſmo que en todos aquellos que ſe paſſan por el tinaco. Diſtinguenſe, y ſe ſeñalan con nombres diferentes los diſtintos matices del morado; el que acabamos de explicar ſe llama *morado de Holanda*, y es el mas ſubido, mas cultivado, mas franco, y mas hermoſo en orden al color.

264. El *morado de Obiſpo*, que es el ſegundo matiz del morado arriba expueſto, es tambien un color lleno de fondo; pero ſe le dá menos baño de tinaco, y eſto le hace conſervar un cierto viſo, que tira mas á el encarnado.

265. Las degradaciones, ó eſcalas de eſtos dos colores principales, ſe hacen por el miſmo methodo, con menos pie, y menos azul

de

de tinaco. La escala del morado de Holanda dá todos los matices de lilas azules, mas, ò menos llenos; y la del morado de Obispo los diferentes matices de lilas de viso encarnado.

266. Como es forzoso dàr el azul con mucha atencion à estos lilas, y que ordinariamente los tinacos están para ello demasiado fuertes, se practíca para hacerse dueños de este matiz, una mezcla de corta porcion de un tinaco nuevo, ò recien hecho, con cenizas graveladas en agua clara, y tibia, formando precisamente un baño, en el qual se azulean, ó rojean los lilas, segun se requiere. Dicese que para formar este baño debe tomarse del azul de un tinaco que estè por estrenar, y en toda su fuerza, porque si yá ha servido, y está algo apurado, no dará aunque se emplee mucho mayor cantidad, mas que un color parduzco, y nada sólido.

267. Echado yá el azul de tinaco en el baño citado, se remueve muy bien, y toma un color verde que insensiblemente se disminuye. Para passar las Sedas por este baño, se aguarda á que haya comenzado á perder un poco de su primer verde, y que se acerque á su color de Añil, porque si se passassen antes de esto, se expondrian à sacar un color mal unido, en atencion á que quando este baño está en todo su verde, y consiguientemente en toda su fuerza, las primeras Sedas que se passan por él, se apoderan codiciosamente de su color, y gastandose entonces su verde vienen à encontrarse las Sedas que se passan despues, con un azul que yá no tiene la misma actividad, y que las dà un color de menos substancia, ó mas endeble.

268. Las cenizas graveladas

que ſe mezclan en eſte baño, ayudan á que azulee la orchilla, porque en general el efecto de todos los alkalis es hacer que los encarnados ſe buelvan mas morados. Nunca ſe echan en el baño de orchilla, porque ſi cocieſſen con eſta, podrian deſtruir una parte de ſu color, y malograr el efecto. Yá queda prevenido que el baño, para azulear, ò rojear ha de ſer tibio, porque el agua demaſiado caliente baſta por sí ſola para debilitar el baño de orchilla, y con mucha mas razon cauſará el miſmo efecto quando eſté acompañada de una ſal alkali.

269. Quando yá eſtàn hechos eſtos colores, ſe tuercen ſobre el baño, y deſpues en la clavija ſin lavarlas, porque la mayor parte del azul ſe perderia en el lavado. Luego ſe ponen las Sedas à ſecar en un ſitio à cubierto, porque de lo contra-

trario baſtaria la accion del ayre para alterarlos conſiderablemente. Los morados, y lilas de orchilla, eſpecialmente todos aquellos ſacados con la mejor claſſe de orchilla de Canarias, que ſe conoce con el nombre de *Yerba Orchilla*, *ú Orchilla de Yerba*, (10) ſon los mas hermo-

---

(10) Los Franceses llaman á nuestra Orchilla de Canarias *verdadera Orchilla*, y es una droga de las que están alli permitidas à los Tintoreros de tinte menor, ò falso para los colores baxos de su matiz, que son dificiles de imitar con otras drogas; y porque no pudiendo teñir ellos telas, ni otras materias de grande precio, no podrian soportar el gasto de los colores fuertes, aquellas telas, ò cosas de poca consequencia que solo se les permiten à ellos.

El Potasse, que tambien se llama *Vendasse*, de que se habla en la composicion de la Orchilla, no es otra cosa que la ceniza de haya, que se tiene por droga propia para la Tintura; pero de la classe de aquellas no colorantes, porque sin dàr

moſos de todos, pero tambien ſon los menos ſólidos de quantos colores hay en la tintura. No tan ſolamente los deſtruye del todo el menor accido, ſino que el ayre los degrada tan prontamente por sí ſolo, que es preciſo tener guardadas con el mayor cuidado las Sedas teñidas en ellos, ſi ſe quiere conſervar ſu color freſco.

DEL

---

dár color à los tegidos, ò á las Sedas las prepara para que le tomen. Este Potasse, ò Vendasse viene de Polonia, ò Dantzick, y los Tintoreros Franceses hacen de él el mismo uso que de las cenizas graveladas, entre las quales aprecian mas las de Lyon.

DEL MORADO DE PALO de Campeche.

270. LAS Sedas para el morado de palo de Campeche deben cocerſe, engebarſe, y lavarſe, ſegun el orden comun.

271. Haceſe cocer en agua el palo de Campeche reducido à acepilladuras, como ſe dixo hablando del palo del Braſil, y ſe guarda en una cuba, ó tonel la decoccion para ſervirſe de ella quando ſe neceſsita.

272. Luego que llega el caſo de haver de teñir, ſe echa en una barca la porcion de agua fria que parezca proporcionada á la cantidad de la Seda; mezclaſe bien con eſta agua una parte de la expreſſada de-

coccion, que ſerá mas, ò menos, ſegun el matiz que quiera ſacarſe, y por eſte baño en frio ſe paſſan las Sedas haſta que adquieran el grado de color que ſe buſque. En eſte baño, toman un morado inferior al de la orchilla, y un poco ſombrìo.

OBSERVACIONES.

273. El palo de Campeche ſe llama aſsi porque ſe corta en el País que baña la Bahía de Campeche, en las Indias Occidentales. El color natural de eſte palo es un encarnado muy obſcuro, y aquel que tiene mas color, que eſtá mas ſano, y que ſe encuentra menos cargado de corteza, es el mejor. Sù decoccion es un encarnado obſcuro, y negruſco.

Las

274. Las Sedas que ſe hayan de teñir en eſta Tintura, deben engebarſe, porque ſin eſta circunſtancia no harian mas que tiznarſe de un color bermejo, que igualmente deſapareceria en el lavado, porque la Tintura de eſte palo es de naturaleza extractiva.

275. Pero quando las Sedas han tomado el alumbre, reciben en eſte baño un color morado paſſadero, algo mas ſólido que el de orchilla, y que no reſiſte al jabon, el qual las dá un viſo mas azul.

276. Debe hacerſe eſta Tintura en frio, porque ſi el baño de Campeche eſtá caliente, dà un color làcio, y poco unido, y por otra parte mas deſluſtrado, y con menos hermoſura.

277. Por la miſma razon ſe ha de tener cuidado de hacer la decoccion del Campeche dos, ò tres dias

antes de que haya de ſervir, porque ſi ſe emplea acabada de hacer, darà tambien un color aplaſtado, y deſunido. Entre tanto es neceſſario advertir, que eſta decoccion no puede guardarſe por tanto tiempo como la del palo Braſíl, porque al cabo de cierto termino ſe altera, y toma una eſpecie de fondo flavo, ó bermejo que la corrompe. Por eſſo ſerà acertado no hacer de cada vez mas cantidad que aquella que pueda conſumirſe por eſpacio de tres ſemanas, ò de un mes á lo mas.

DEL MORADO DE PALO *de Campeche con el Cardenillo.*

278. HAcese tambien con el Cardenillo un morado de palo de Campeche, que se executa del modo siguiente. Despues de lavadas las Sedas de sus jabones, escurridas, &c. se deslíe en agua fria una onza poco mas, ó menos de Cardenillo por cada libra de Seda; y quando yá està bien incorporado con el agua, se passan las Sedas por este baño: dexanse en él por espacio de una hora, ó por todo aquel tiempo necessario para que se impressione bien el Cardenillo, en la inteligencia de que no toman en este baño un color sensible. Con-

cluído esto, se sacan las Sedas, se tuercen, y colocan en los bastones, ò cañas; y teniendo yà preparado el baño de palo de Campeche, como para el morado precedente, se passan por él las Sedas, y toman un color azul bastantemente obscuro.

279. Quando yà han tomado las Sedas este baño, se sacan de èl, y se introducen en el baño de alumbre, ó en agua clara en que se haya dissuelto dicho alumbre, y passandolas por él, se transforma su azul inmediatamente en morado.

280. La cantidad del alumbre que debe emplearse en esta operacion no está determinada, pero lo cierto es, que quanto mas fuerte estè dicho baño, mas colorearà el morado que tomen las Sedas. Luego que estas han adquirido el color que se desea, se escurren sobre el

ba-

baño, ſe lavan, y ſe tuercen moderadamente en la clavija, repitiendolo por diez, ó doce veces, à fin de que el color ſe mantenga unido en ſecandoſe, porque no ſucederia aſsi ſi ſe torcieſſen mucho en ſeco al ſalir del lavado; en eſte caſo, todas aquellas partes que en el torcido fueſſen mas oprimidas, quedarian mas claras, y en las otras reſultaria un color muſco, y como de cobre, á cuyo inconveniente eſtàn muy ſujetos eſtos colores de palo de Campeche. Por eſſo es indiſpenſable obſervar el miſmo cuidado en los morados de dicho palo, en que no entra el Cardenillo.

281. Los morados de palo de Campeche con Cardenillo, de que acabamos de hablar, no tienen, ni mas hermoſura, ni mas ſolidèz que los que ſe hacen ſin eſte ultimo ingrediente. Pero debe advertirſe que

el Cardenillo, de que se embeben las Sedas, les sirve de engebado, ó de baño de alumbre para tomar la Tintura del palo de Campeche; que entonces es absolutamente azul este color, y que el alumbre que se le añade despues, no sirve mas que para darlas aquel viso encarnado de que necessita el morado. En lo que queda expuesto se echa muy bien de vèr que se puede hacer un verdadero azul por medio del Cardenillo, y del Campeche; pero es un color sumamente falso, que de ningun modo puede compararse con el de tinaco, ni por su hermosura, ni por su solidéz.

DEL MORADO DE PALO del Brasíl, y de Campeche.

282. PAra hacer eſte morado ſe toman las Sedas deſpues de engebadas, y refreſcadas por el methodo ordinario: paſſanſe por un baño de palo del Brasíl no muy caliente, y quando yá han tomado ſu color, ſe le añade la decoccion del Campeche, y ſe buelven á paſſar las Sedas haſta que llegan à la conveniente plenitud, en cuyo eſtado ſe echa en el miſmo baño un poco de legia de cenizas graveladas, y deſpues ſe ſacan las Sedas, ſe lavan ſe tuercen, y ſe ponen á ſecar, ſegun coſtumbre.

OBSERVACIONES SOBRE *lo dicho.*

283. ESte morado hecho con el palo del Brasíl, y el de Campeche, es mas encarnado, y mas hermoso que el que se saca con el Campeche sólo, sin que por esto sea mas sólido, aunque es mas suséceptible de la impresion del jabon; y sin embargo de que entren en este morado dos ingredientes igualmente colorantes, siempre se dán uno despues de otro, porque si se mezclassen quedaria el color mucho mas sujeto à unirse mal.

284. No es por cierto una cosa indiferente el dár primero qualquiera de los dos baños; debe comenzarse por el de palo de Brasíl, en

en atencion à que ſe ha reparado, que quando yà ſe han cargado las Sedas de la Tintura del palo de Campeche,cueſta mucho mas trabajo el hacer que tomen la del Brasíl, lo que veroſimilmente proviene de que la Tintura del Campeche ſe apodera codicioſamente del alumbre , y no dexa que quede el neceſſario ſobre que recayga la del Brasíl Por otra parte, ſi ſe comenzaſſe por el Campeche , ſeria neceſſario dár antes eſte baño en frio , á cauſa de ſu poca union quando ſe dà caliente , y cuyo ſuceſſo ocurre tambien quando , aun deſpues de dado en frio , ſe le hace ſentir el calor, lo que no ſucede quando ſe executa del modo que digimos al principio, porque de eſta ſuerte no hay neceſſidad de dár el Campeche en frio, pues como entonces yá eſtán las Sedas impreſionadas de la Tintura del

Bra-

Brasíl, y por esta razon ha quedado mas fuerte la virtud del alumbre, no hay riesgo de que quede desunido, ò salpicado, como quando se emplea solo.

285. La sola combinacion de la Tintura del Brasíl, y la de Campeche forman un morado; pero para darle mas brillo, se le hace tomar un encarnado mas completo por medio de las cenizas graveladas, que alegran preciosamente el color del palo del Brasíl, haciendo que tire mas al color de purpura.

286. En lugar de introducir en el baño del color las cenizas graveladas, es algunas veces á proposito hacer un baño de agua clara, para executar en él la expressada mutacion. Esta práctica debe tener lugar en aquellos casos en que hay que assemejar el matiz, y se recela que las Sedas se carguen de demasiado co-

color ſi ſe las dexa en el baño mas tiempo que el preciſo.

287. Por lo comun ſe contentan los Tintoreros con lavar ſolamente en el rio eſtos matices ſin golpearlos; pero con todo eſſo, hay ciertas ocaſiones en que ſe neceſsita golpear todos eſtos colores al tiempo de lavarlos. En general ſe recurre à eſte golpeo, ó batido, quando ſe juzga que el color eſtà demaſiado obſcuro, ó ſombrío, y que eſta maniobra podrá aclararle; y tambien quando ſe advierte que las Sedas tienen algunas impurezas, ó barro, y que por aquel medio quedarán libres facilmente.

DEL MORADO DE PALO del Brasíl, y Orchilla.

288. PAra hacer eſte morado ſe cuecen, y engeban las Sedas como para los precedentes, y deſpues ſe paſſan por un baño claro de palo del Brasíl, ó por un baño que haya acabado de ſervir para colores encarnados. Quando yá las Sedas han tomado eſte baño, ſe las bate en el rio, y deſpues ſe paſſan por un baño de orchilla para acabar de llenar el color. Luego ſe lavan ſegunda vez dandolas un batido, y ſeguidamente ſe paſſan por el tinaco de azul, torciendolas, y poniendolas á ſecar al ſalir de él, con la miſma prontitud, y exactitud que los verdes, y los azules.

Eſ-

289. Eſte morado ſe acerca á aquel morado hermoſo que yà hemos explicado con el nombre de *morado de Holanda*, y que ſe hace con la orchilla pura, y el azul de tinaco. El Brasil que ſe le dá antes de la orchilla, ſirve para economizar en la miſma orchilla; pero como eſtos morados ſon ſiempre menos hermoſos que los morados de Holanda, no hay precision de ſervirſe de eſte ultimo mèthodo, ſino es para aquellos morados que deban ſacarſe con una plenitud tal, que no pueda conſeguirſe como ſe deſea, ſin ſemejante ſocorro. La Tintura del Brasíl comienza à dár á la Seda, un pie fuerte, y no la impide que tome deſpues la orchilla con tanta actividad como ſi antes no huviera recibido aquella primera Tintura.

290. Lo que impide á los morados de que hablamos, que tengan

tan-

tanta hermosura, y brillo como los morados de Holanda, es el engebado que precisa dàr á las Sedas para que puedan recibir el Brasíl, y esto proviene de que el alumbre tiene la propiedad de enranciar la orchilla, ó de darla un viso algo amarillo, que de ningun modo conviene á este color.

291. Para teñir los morados en crudo, se toman las Sedas blancas, como para los amarillos; y despues de remojadas, se tratan del mismo modo que los morados sobre Seda cocida, practicando con cada uno lo que exija su matiz; pero el morado fino no se usa sobre Seda cruda.

DEL COLOR de Púrpura, y de Alhelí.

Del Púrpura de Cochinilla.

292. PAra eſte color ſe cuece la Seda como de ordinario, y ſe engeba como para los morados finos: el baño de cochinilla ſe hace del miſmo modo que para eſtos. La doſis comun de la cochinilla es de dos onzas, pero yá ſe dexa conocer que ſe deberà emplear mas, ò menos, ſegun el matiz que quiera ſacarſe. Luego que la Seda ha cocido por dos horas en el baño de cochinilla, ſe ſaca, ſe lava, y ſe bate en el rio. Si ſe

desea un púrpura mas morado, ò que tire mas sobre el azul, no hay mas que passar entonces la Seda por un tinaco endeble. En este caso ha de tenerse cuidado de torcerla, y secarla prontamente, como yà hemos dicho, porque esta precaucion es absolutamente necessaria en todos los colores que se passan por el tinaco. Por ultimo, no se passan por el tinaco mas que los púrpuras mas obscuros, y los mas subidos; los demás se passan por un baño de agua fria, en la qual se echa un poco del azul de tinaco, porque de lo contrario tomarian demasiado azul sobre el tinaco mismo, por mas endeble que este estuviesse.

293. Para ayudar à estos colores á que passen del color amarillo-encarnado á un encarnado mas completo, se puede echar en el baño de cochinilla una pequeña cantidad

de

de arſenico, que por lo regular ſe reduce à media onza poco mas, ò menos por cada libra de la expreſſada cochinilla.

294. Los claros de eſte color ſe hacen preciſamente del miſmo modo, á excepcion de que ſe emplea en ellos menos grana. Los matices por debaxo del pùrpura ſon los que ſe llaman *color de Alhelì, y morado de en medio*, y los que ſiguen por debaxo de eſte morado ſe diſtinguen por el nombre de *Flor de Alberchigo.* Los de Alhelí ſe hacen ſin procurarles el cambio que ſe explicò en el numero antecedente, y lo miſmo los demás matices, á menos que no ſe hallen con el encarnado ſuficiente, en cuyo caſo ſe cambian por medio de un poco de azul de tinaco.

DEL PURPURA FALSO.

295. LOS pùrpuras falſos ſe engeban del miſmo modo que los colores ordinarios del Brasíl, del qual ſe les dá un baño muy ligero, y deſpues un batido, ó dos en el rio, paſſandolos ſeguidamente por un baño de orchilla mas, ó menos fuerte, ſegun el matiz que ſe pretenda ſacar. El Brasíl que ſe les dá antes de la orchilla, les es neceſſario, porque ſino ſacaria la orchilla ſola un color demaſiado morado.

296. Para obſcurecer los colores ſubidos, ſe emplea el palo de Campeche, que ſe mezcla, ó en el baño del Brasíl, quando ſe quieren obſcurecer mucho, ó en el baño de la orchilla.

297. Los claros de eſte matiz ſe pueden hacer con el Brasíl ſolo, cauſandoles el cambio yá explicado, ſin mas que paſſarlos por un baño de agua clara en que ſe hayan echado cenizas graveladas ; pero como eſte mèthodo tiene el inconveniente de endurecer un poco la Seda, es mucho mas acertado darlos un pequeño baño de orchilla deſpues del Brasíl ; y ſi el color ſe halla demaſiado morado , ſe le puede rebajar en agua , en la qual ſe haya echado un poquito de vinagre , ó zumo de limon.

298. La pùrpura fina, y el Alhelí fino no ſe practíca hacerlos en crudo ; pero para los falſos ſe toman las Sedas blancas , como para los colores ordinarios , y deſpues de remojadas ſe tratan del miſmo modo que las Sedas cocidas.

DEL COLOR DE CASTAñA, *Canela, y hezes de vino.*

299. LOS colores de Caſtaña, y de Canela ſe hacen con el palo de Campeche, el de Brasìl, y el de Fuſtet. Para hacer el de Canela ſe cuecen las Sedas como ordinariamente; engebanſe deſpues, y ſe forma un baño con la decoccion de todos tres baños hecha de cada uno ſeparadamente, como yà hemos indicado. Lo principal del baño conſiſte en la decoccion del Fuſtet, al qual ſe añade como ſu quarta parte de la del Brasíl, y como la octava parte de la del Campeche.

300. Eſte baño debe tener un calor moderado. Paſſanſe por èl las Se-

Sedas; y quando yá le han tomado, y el color està uniforme, se tuercen á mano, y se buelven á colocar en los bastones, ò cañas; aderezase otro baño, observando las proporciones de los tres ingredientes colorantes, (segun el efecto que hayan producido en el primer baño) para sacar con propiedad el matiz que se desee. Facilmente se conoce que el Fustet dá el amarillo; el palo de Brasíl el encarnado; y el palo de Campeche el obscuro, de que se componen los colores de que vamos hablando.

301. Los colores de castaña se hacen precisamente del mismo modo, á excepcion de que como estos son mas obscuros, y menos encarnados que los anteriores, es preciso hacer que en este caso domine el palo de Campeche al del Brasíl, guardando siempre la misma

proporcion con el de Fuſtét, que en los unos, y en los otros ha de hacer el papel de principal ingrediente. El color de heces, ó lias de vino ſe ſaca tambien de la miſma manera, y con los miſmos ingredientes, con ſola la diferencia de que en eſte ſe ha de diſminuir la cantidad del Fuſtet, y aumentar las del Brasíl, y Campeche ſegun ſea neceſſario.

OBSERVACIONES SOBRE dichos colores.

302. LA decocion del palo de Fuſtèt no debe hacerſe haſta que ſe neceſsite, y ſe haya de emplear, porque en poco tiempo ſe altera, y ſe pierde. En muy cortos dias ſe buelve cenagoſa, ſe obſ-

obſcurece, y deslustra, toma un viſo azeytunado, y yá no produce los efectos que de ella ſe aguardan. Sin embargo, ſi alguna vez ſucede que haya alguna decoccion de este palo vieja, y aſsi alterada como queda dicho, podrá bolverſela à dár quaſi toda ſu qualidad con calentarla de nuevo; y entonces yá ſe podrá emplear muy bien en los matices de que hemos hablado.

303. Muchos Tintoreros acoſtumbran lavar las Sedas de ſu alumbre en el rio, antes de meterlas en el expreſſado baño, y de hacer estos colores con la union de los tres ingredientes; pero el modo que acabamos de exponer parece debe preferirſe, porque aquel primer baño hace un ſuficiente lavado del alumbre, y conſervando las Sedas por este methodo mayor

por-

porcion de èl, toman mejor la cantidad de tintura que necessiran. Por otra parte, como todos estos matices no pueden hacerse de otro modo que á puro tiento, les es muy util el segundo baño para rectificar los defectos que puedan haverse cometido en el primero, y acabar de llenar el color; y sobre todo para que el color tome el fondo del Fustet, cuyo ingrediente necessita de quasi todo el alumbre para pegarse bien.

304. Pueden hacerse los colores de canela, y de castaña por un otro methodo. Para esto, luego que yá estén las Sedas cocidas, se podrán refundir los assientos del Achiote en el mismo Jabon que sirvió para el cocido, passando el agua de dicho Jabon à la caldera de los assientos de Achiote; y quando yá hayan cocido estos por

un

un quarto de hora, ſe dexará repoſar el baño,y deſpues ſe paſſarán por èl las Sedas ſin lavar. En eſte baño tomarán un pie de amarillo , y, ſacadas de él ſe lavaràn con un par de batidos , y ſe echarán en el engebe comun. Deſpues ſe las dará el baño de Fuſtet , Brasíl , y Campeche para ſacar los colores de canela , y en quanto á los de caſtaña no ſe echará el Brasíl mientras no ſe vea que el color no eſtá aun baſtantemente encarnado, ſin embargo de que el alumbre hace que el Achiote rojeè conſiderablemente. Si ſucede que el color ſalga demaſiado encarnado , aun ſin haver uſado del Brasìl,ſe echará en el baño un poco de la diſſolucion de alcaparroſa que deſde luego rebajará el encarnado , y le dará un viſo mas verdoſo , además de que obſcurecerá el color baſtantemen-

mente, si está cargado de cierta cantidad de Campeche. Por esto será conveniente economizar el Campeche para poder estár siempre en estado de introducir la alcaparrosa en el caso de que el matiz de castaña coloreè mucho por razon del Achiote.

305. Este methodo será mas ventajoso que el primero, en atencion à que el encarnado que resulta del Achiote en virtud del alumbre, es mucho mas solido que el encarnado, ò colorado que dá el Brasíl; y por ultimo se les podrá dàr un poco de Achiote sin Jabon, como se executa con los ratinas.

306. Para hacer el color de castaña, y los otros colores obscuros en crudo, se pueden emplear las Sedas amarillas, tales quales las dá la naturaleza, porque no tan solamente no les es dañoso aquel co-

lor

lor natural á estos matizes, sino es que al contrario puede servirles en lugar de pie. Despues de remojadas, como se ha prevenido con las demás en igual caso, se tratan del mismo modo que las Sedas cocidas, y à cada una segun el matiz que deba recibir.

DEL

DEL PARDO de Avellana, Pardo de Espino, Pardo Morisco, Pardo de hierro, y otros colores de esta classe.

307. TODOS estos colores excepto el pardo morisco, se hacen sin el engebado de alumbre. Despues de haver lavado las Sedas de sus Jabones, y haverlas escurrido en la clavija, se forma un baño con el Fustet, palo de Campeche, orchilla, y alcaparrosa verde. El Fustet sirve para dár el fondo del color, la orchilla dá el encarnado, el

el Campeche el obſcuro, y la alcaparroſa derriba todos eſtos colores, haciendo que el baño aparezca pardo, y tambien hace veces de alumbre para que las Sedas tomen los colores, y para que eſtos queden aſſegurados. Como hay una variedad infinita de eſtos pardos que no tienen nombres fijos, y que todos ſe hacen por el miſmo methodo, no entraremos en la explicacion de ſu por menor por no alargar mas eſte tratado.

308. Por eſſo havremos de contentarnos con notar aqui que para ſacar aquellos pardos que tiran á el encarnado, ſe les dá mas orchilla: que para los que tiran al obſcuro ſe emplea mayor cantidad del Campeche: y que para aquellos que tiran mas á bermejos, y á verdoſos ſe uſa de mayor cantidad de Euſter.

Ge-

309. Generalmente debe darſe el Campeche con mucho tiento quando hay preciſion de añadir algo de el para completar el color, porque el Campeche eſtá ſujeto á obſcurecer mucho las Sedas deſpues de ſecas, obrando en eſta parte al contrario de todos los demàs colores.

310. Para dár un exemplo del modo de hacer eſtos, tomaremos el pardo de avellana. Echaſe en agua moderadamente caliente una porcion de la decoccion del Fuſtet, orchilla, y un poco de la de Campeche. Paſſanſe las Sedas por eſte baño, y quando yà le han tomado ſuficientemente, ſe ſacan, y ſe añade al baño la diſſolucion de alcaparroſa para rebajar el color. Algunos Tintoreros ſe ſirven para derribar todos eſtos pardos de las lavaduras del negro en lugar de la

al-

alcaparrosa. Passanse de nuevo las Sedas por dicho baño, y si se apercibe que el color no se une suficientemente; y que quedan algunos sitios colorados, es prueba de que el colór no está bien derribado; entonces se las buelve á dár un repasso en la alcaparrosa.

311. Debe tenerse entendido que la alcaparrosa es la basa general del color pardo, y asi si el color no queda bastantemente derribado, lo que sucede por no haverle dado bastante alcaparrosa, está sujeto á cambiarse en secandose.

312. Para ver si uno de estos colores está bien derribado, se ha de examinar si la Seda despues de un golpe de torcido en la clavija se remoja facilmente. Si sucede esto, es prueba de que no tiene bastante alcaparrosa, y si al contrario la Seda se resiste un poco al remo-

jo, es ſeñal de que el color eſtá bien derribado.

313. Por otro lado ſi ſe dá demaſiado alcaparroſa, ſe endurecerà demaſiado la Seda; quedarà aſpera, y perderá tambien una parte de ſu luſtre. Pero como eſte inconveniente ſe apercibe luego que las Sedas ſe tuercen al ſalir del baño, ſe remedia promptamente batiendolas en el rio, lo que deſde luego las liberta de una parte de la alcaparroſa.

314. El pardo moriſco hace una claſſe á parte, porque ſe engeba, y ſe le dá gualda. Deſpues de engebadas las Sedas, ſe las refreſca en el rio, y ſe hace un baño de gualda como para dár un primer color amarillo. Luego que las Sedas han tomado la gualda, ſe vacia una partedel baño, y ſe ſobſtituye otro tanto de la decoccion

de

de palo de Campeche. Paſſanſe nuevamente las Sedas por eſte baño, y quando yá ha tomado el color de Campeche, ſe introduce la cantidad ſuficiente de alcaparroſa para que el color tire ácia el negro, y en eſtando aſsi ſe lava, ſe tuerce, y ſe executa lo demás como ordinariamente.

315. Para el gris de fer, ó pardo de hierro es neceſſario cocer las Sedas como para los azules, porque en recayendo ſobre un fondo bien blanco, aparece mas hermoſo el color. Como eſtos griſes ſe uſan mas bien para medias que para otra coſa alguna, ſe hace comunmente en muchos matices diſtintos á un miſmo tiempo.

316. En eſtando lavadas, y preparadas las Sedas ſegun coſtumbre, ſe hace un baño de agua de

rio, ó de pozo, si se quiere, pero de qualquiera que sea ha de ser en frío. Si el baño se forma con agua de rio, se echa en èl de la decoccion del Campeche sacada con agua de rio, en cantidad suficiente para poder conseguir aquel matiz mas obscuro que quiere tenerse. Passanse por él las Sedas, y quando yá le han tomádo lo bastante, se tuercen, y se colocan en cabecera para ir siguiendo la escala de los demás. Despues se arroja una porcion del baño, y se reemplaza con agua para passar por èl el siguiente matiz; de esta suerte se prosigue en todos los demás hasta el mas claro, cuidando de que sea igual la distancia, ó degradacion de unos matices à otros.

317. Quando yá están hechos con el Campeche todos estos colores, se buelve à tomar el mas obscu-

curo, y colocadas las Sedas en los bastones se passan de nuevo por el baño, haviendole añadido antes la alcaparrosa. Los mas claros se passan por el mismo baño, pero sin la alcaparrosa: bien que si se observa que el segundo matiz no está bastantemente derribado, lo que se advierte á las primeras passadas, porque en este caso el color no se une bien, entonces es necessario agregarle tambien la alcaparrosa.

318. Si el baño se ha formado con agua de pozo, ha de estàr sacada la decoccion del palo de Campeche tambien con agua de pozo. Echase esta decoccion en el baño, y se passan por èl los matices obscuros primero, como arriba queda prevenido; y despues que le han tomado suficientemente, se sacan de èl, y se prosigue con los matices siguientes

ſin arrojar porcion alguna del baño, pues que yá entonces ſe halla mas claro, y menos cargado que quando el baño, y la decoccion del Campeche ſe han hecho con agua de rio.

319. Finalizados yá todos los matices, ſe les derriba con la alcaparroſa ſegun queda explicado, y deſpues ſe lavan dandoles un par de batidos ſi ſe juzgare neceſſario.

320. Para deſcargar eſtos colores igualmente que los de caſtaña, y de canela, eſto es, quando el matiz ſe halláre demaſiado lleno, y muy obſcuro, ſe machaca una porcion de tartaro en un mortero, paſſaſſe deſpues por un tamiz, y colocado en una pequeña barca, ó cubo, ſi la cantidad de la Seda es corta, ſe le echa encima agua hirbiendo. Tomaſe lue-

luego lo claro de esta agua, y passando por ella las Sedas, descarga esta operacion el color bien promptamente.

321. Si el color no se une immediatamente, es señal de que el baño no tiene bastante tartaro, y entonces es preciso añadirsele. Quando las Sedas quedan yá descargadas de lo superfluo del color, se las debe dár un batido en el rio, y passarlas despúes por agua caliente sin adiccion alguna. Esta ultima operacion las hace bolver á tomar una parte del matiz que perdieron por el tártaro, y para ver si el color queda bueno se las dá un torcido en la clavija.

322. Sucede quasi siempre que el tartaro come alguna parte del color; para remediar pues este accidente es preciso bolver á hacer un nuevo baño en que las Se-

das tomen la porcion de color que las robó el tartaro, y deſpues ſe las derriba con la alcaparroſa como ſe hace ordinariamente.

323. Pero quando eſte color ha eſtado en el engebe, ſe puede evitar el paſſarle por el baño de agua caliente deſpues de los batidos; bien que eſta eſpecie de eſcaldado es ſiempre util para quitar la acritud que el tartaro dá á la Seda, y ſi en lugar del tartaro ſe quiere emplear el zumo de Limon, hará el miſmo efecto.

324. Para deſcargar los gris de fer, ò pardos de hierro quando ſalen demaſiado obſcuros, es neceſſario azufrarlos, y deſpues ſe deſazufran por medio de un par de batidos en el rio, bolviendolos á rehacer en un baño ſemejante al primero.

325. Eſte modo de deſcargar

los gris de fer es preferible al del tartaro,ò zumo de Limon , porque eſtos ingredientes dan al color un cierto fondo que no deſaparece del todo aun en el herbido del Jabon, y que por conſiguiente echan á perder el color ; en lugar de que el azufre blanquea quaſi enteramente la Seda , comiendoſe totalmente el Campeche.

326. Para hacer eſtos colores en crudo , ſe eſcogen las Sedas blancas como para los colores ordinarios,à excepcion del pardo moriſco para el qual pueden ſervir las Sedas en ſu amarillo natural. Y deſpues de remojadas las Sedas crudas, ſe las trata para todos eſtos matizes como ſi fueran Sedas cocidas.

DEL NEGRO.

327. EL negro es un color dificil de hacer en la Seda ; à lo menos hay lugar de creer que ſolo á fuerza de experiencias, y de obſervaciones ſe han llegado á ſacar hermoſas Tinturas negras, ſi atendemos á la multitud de ingredientes que ſe hacen entrar en ſu compoſicion.

328. En general, toda Tintura negra tiene ſu fondo en los ingredientes con que ſe hace la tinta para eſcribir ; y ſiempre entra el hierro diſſuelto por los accidos, y precipitado por las materias aſtringentes.

329. En cada Manufactura tienen diferente méthodo de hacer el ne-

negro, pero en realidad todos vienen á ser una cosa misma en la subs-tancia. Sin embargo, expondrémos aqui, para hacer este color, la práctica que está en uso en muchos Tintes de fama que hemos visto probar muy bien, aunque parezca que entran en la Receta bastantes ingredientes superfluos.

330. Tomanse veinte azumbres de vinagre fuerte, que se echan en una barquilla, y se ponen en él en infusion en frio cinco libras de limaduras de hierro, que estén bien limpias, y no tengan moho, con una libra de agallas negras bien molidas, y passadas por tamiz. Mientras se hace esta infusion, se limpia la caldera en que se ha de colocar el pie del negro, y se machacan las drogas siguientes,

A

A ſaver:

8 *Libras de Agalla negra.*
8 *Libras de Cominos.*
4 *Libras de Zumaque.*
12 *Libras de caſcara de Granada.*
4 *Libras de Coloquinto.*
3 *Libras de Agarico.*
2 *Libras de Coca de Levante.*
10 *Libras de Nerprum, ò de pequeñas Ciruelas paſas negras.*
6 *Libras de Semilla de Zaragatona, ó de Semilla de Lino.*

331. Para hacer que cuezan todas eſtas drogas, ſe emplea una Caldera que ſea como la mitad de aquella en que ſe quiere hacer el pie del negro; llenaſe de agua, y ſe echan prontamente veinte libras de palo de Campeche en acepilladuras metidas en un ſaco de lien-

lienzo, para poderlas ſacar de allí comodamente á ſu tiempo, en caſo de que no ſe juzgue mas conveniente echarlo ſuelto, y ſacarlo deſpues con un conque, ò cazo agugereado, porque eſte Campeche ha de cocer luego ſegunda vez, y tambien las demas drogas.

332. Quando yá ha cocido el Campeche al rededor de una hora, ſe ſaca, y ſe conſerva con aſſeo. Entonces ſe echan en aquella decoccion del palo todas las drogas arriba citadas, y ſe las dexa cocer en ella por una buena hora, cuidando de apagar de quando en quando el herbor con agua fria, ſi el baño quiſiere huirſe.

333. Acabada eſta operacion, ſe tranſporta el expreſſado baño á una barca, colandole por un paño, ò un tamiz, para que quede libre de qualeſquiera heces, y en eſte

eſ-

eſtado ſe dexa repoſar. Los aſsientos de todas las drogas ſe guardan para hacerlos cocer ſegunda vez.

334. Echaſe en la caldera deſtinada al pie del negro el vinagre cargado de ſu agalla, y de ſus limaduras de hierro, y encima ſe vácia el baño en que cocieron las citadas drogas. Deſpues ſe aplica à la caldera un poco de fuego, y ſe la echan dentro los ingredientes,

A ſaver:

20 *Libras de Goma Arabiga bien molida*
3 *Libras de Rejalgar.*
1 *Libra de Sal ammoniaco.*
1 *Libra de Sal gemma, ò Salfoſil.*
1 *Libra de Chriſtal mineral.*
1 *Libra de Arſenico blanco molido.*
1 *Libra de Sublimado corroſivo.*
20 *Libras de Alcaparroſa verde.*

2 *Li-*

2 *Libras de Eſpuma de azucar, ó de Azucar piedra, ó cande.*

10 *Libras de Azucar prieta, ó maſcabada.*

4 *Libras de Litargirio de oro, ó de plata en polvo.*

5 *Libras de Antimonio molido.*

2 *Libras de Plumbago, ó Plomo de mar machacado.*

2 *Libras de Oro pimente, idem.*

Es neceſſario que todas las drogas machacadas vayan paſſadas por tamiz, á excepcion de la goma Arabiga, que debe ir á medio moler.

335. En lugar de goma Arabiga, ſe puede uſar de la del País, diſſolviendola del modo ſiguiente. Echaſe de la decoccion del Campeche en una caldera, y quando yà eſtà caliente, ſe ſumerge dentro un caldero agugereado, ò eſpecie de tamiz de cobre, como ſe vé en F.

La-

Lamina 6. figura 2. meteſe dentro la goma, manteniendo el borde del caldero á la lumbre del agua; y al paſſo que el baño ſe vá calentando cada vez mas, ſe vá liquidando la goma, que ſe la hace paſſar por los agugeros por medio de una mano de palo como mano de mortero. Luego que toda ha paſſado yá por los agugeros al baño, ſe coloca en el pie del negro otro tamiz, cuyos agugeros ſean mas pequeños, y baſtante finos para que los palillos que tiene la goma no ſalgan por ellos; y por eſte tamiz ſe paſſa el baño en que ſe fundió dicha goma, y ſe vácia todo en la caldera del pie del negro. Para facilitar mejor eſta operacion, ſe ſaca de tiempo en tiempo el caldero, y manteniendole ſobre una tabla colocada al través encima de la caldera, ò ſuſpendiendole de la clavija que cae per-

pen-

pendicular á la caldera , ſe remueve muy bien la goma con la mano de palo para hacerla que paſſe toda bien por los agugeros del tamiz.

336. Mas facilmente ſe fundirá tambien eſta goma , ſi ſe echa á remojar algunos dias antes en la decoccion del Campeche , que deberà caer bien caliente ſobre la miſma goma.

337. Luego que todos los ingredientes de que hemos hablado eſtàn incorporados en el pie del negro, ha de tenerſe cuidado de aplicarles un calor ſuficiente para que ſe fundan las ſales, y la goma Arabiga; ſi es eſta de la que ſe ha uſado ; pero jamás hay que dexar cocer el baño. En eſtando eſte proporcionadamente caliente , ſe aparta el fuego , y ſe polvorean por encima limaduras de hierro bien limpias , y en aquella cantidad que ſea neceſſaria

para cubrir el baño.

338. Al dia ſiguiente ſe aplica fuego à la caldera en que ſe cocieron las drogas, y ſe hace bolver à herbir el Campeche que ſirviò la primera vez; ſacaſe deſpues, y ſe introducen en eſta ſegunda decoccion las drogas ſiguientes.

2 *Libras de Agalla negra machacada.*
4 *Libras de Zumaque.*
4 *Libras de Cominos.*
5 *Libras de Nerprum.*
6 *Libras de Caſcaras de Granada molidas.*
1 *Libra de Coloquinto molido,*
2 *Libras de Agarico, idem.*
2 *Libras de Coca de Levante.*
5 *Libras de ſemilla de Zaragatona, ò Semilla de Lino.*

339. Hacenſe herbir todas eſtas drogas; paſſaſe el baño, y ſe vácia

cía ſobre el pie del negro, como ſe dixo arriba, y ſe guardan las heces, ó aſsientos: aplicaſe á la caldera del negro un poco de fuego, ſegun ſe practicò la primera vez, y ſe añaden las drogas,

A ſaver.

8 Onzas de Litargirio de oro, ó de plata en polvo.
8 Dichas de Antimonio molido.
8 Dichas de Plomo de mar, idem.
8 Dichas de Arſenico blanco, idem.
8 Dichas de Christal mineral.
8 Dichas de Sal gemma.
8 Onzas de Fenogreco.
8 Dichas de ſublimado corroſivo.
6 Libras de Alcaparroſa.
20 Libras de Goma Arabiga, ó del Paìs.

Eſta ultima, preparada como ſe ha prevenido.

340. Quando este baño llega á estar suficientemente caliente, se aparta el fuego, se cubre el baño con las limaduras de hierro del mismo modo que la primera vez, y se dexa el todo repossar por dos, ó tres dias.

341. Al cabo de este tiempo se machacan dos libras de cardenillo, que se deslíen, y desbaratan con seis azumbres de vinagre en una olla, ò tinagilla de barro, y se le añade como una onza de crema, ó nata de tartaro: hacese cocer el todo por espacio de una hora, abatiendo el herbor con vinagre frio, y se guarda esta preparacion para echarla en el negro quando se vaya á teñir con èl.

342. Para teñir las Sedas en negro, se cuecen por el méthodo ordinario, y se lavan, y golpean del mismo modo; despues se las dá

 el

el baño de agalla por una vez á los negros ligeros, y por dos veces á los negros de peso; en la inteligencia de que estos dos negros en nada se diferencian, ni por la hermosura, ni por el matiz, porque su distincion proviene del peso que toma la Seda: sin embargo, el negro ligero tiene mas lustre.

343. El baño de agalla se hace de la manera siguiente: tomanse por cada libra de Seda que deba teñirse tres quarterones de agalla ligera, ó si se quiere de Agallon. La agalla ligera se llama así, porque efectivamente es mucho mas ligera que la que se emplea ordinariamente, y tambien es mas redonda, mas gorda, y menos espinosa. El Agallon se distingue de la agalla ordinaria, en que no tiene figura determinada; por lo comun es mas largo, y tiene mas angulos, guarda el mis-

mo color, poco mas, ò menos, aunque es un poco mas obſcuro que la agalla ligera, y por lo regular nos le traen groſeramente molido. A eſtos tres quarterones de agalla ligera ò Agallon, ſe añade un quarteron de agalla fina negra, á que llamamos Agalla de Alepo. Machacaſe toda eſta agalla, y deſpues ſe la pone à cocer por mas de dos horas en aquella cantidad de agua que ſea ſuficiente para contener en sí, y cubrir las Sedas que deban engallarſe. Eſte baño ſe diſminuye mucho al paſſo que cuece, y por eſſo ſe ha de tener cuidado de reemplazar la diminucion al cabo de una hora: deſpues de las dos horas ſe ſaca el fuego de debajo de la caldera, dexaſe repoſſar el baño para ſacarle la agalla por medio de un conque, ò cazo agugereado, y una hora deſpues yá ſe pueden introducir las Se-

das

das que deben haverſe preparado de la forma ſiguiente.

344. Entre tanto que cuece la agalla ſe eſcurren las Sedas en la clavija, y luego ſe ponen en cuerdas, como ſe executa para el cocido, ſin retorcer las madejas mas que muy ligeramente. Metenſe en el baño de agalla, colocando las unas ſobre las otras con gran cuidado de que nada las quede fuera del baño, porque deben eſtár enteramente cubiertas. Dexanſe en eſte eſtado doce, ó quince horas, al cabo de las quales ſe ſacan, y ſe lavan en el rio; pero ſi ſe deſtinan à negro de peſo, ſe buelven á engallar ſegunda vez en un baño nuevo ſemejante al primero.

345. Algunos Tintoreros tienen la coſtumbre de no engallar las Sedas de peſo mas que una vez, ha-

ciendo cocer los aſsientos viejos, y poniendo deſpues agalla nueva à cocer en el miſmo baño, à razon de una libra de Agallon, ò agalla ligera, y de media libra de la fina negra por cada libra de Seda. Hacen cocer toda eſta agalla nueva por dos horas, y algo mas, y deſpues de haver ſacado los aſsientos, introducen las Sedas dentro, dexandolas por un dia, y una noche.

346. Eſtos Tintoreros pretenden que ſu méthodo ſea preferible, porque dicen que dexando las heces, ó aſsientos de la agalla en el baño, buelve eſta á recoger una parte de la ſubſtancia que diò antes en el agua.

347. Engalladas yà las Sedas ſe aplica el fuego à la tinaja, ó caldera del pie del negro, y mientras eſte ſe calienta, ſe tuercen aquellas, y

ſe

ſe las dà un batido en el rio. (11) Deſpues de lavadas ſe eſcurren en la clavija, y ſe paſſa un hilo al rededor de cada madeja, la qual debe ſer del miſmo grueſſo, ò tamaño que para los colores ordinarios, y luego ſe colocan en los baſtones, ò cañas.

348. A medida que el negro ſe và calentando, ſe le menea con una eſpecie de urgon de hierro, para que los aſsientos de las drogas no ſe peguen al fondo de la caldera: fundeſe la goma del País por el méthodo que queda eſtablecido, y ſe vá echando en el negro, hasta que

ſe

(11) Ya notarán nueſtros Tintoreros que el Autor recomienda en todas ocaſiones el lavado de las Sedas en el rio, y aſsi parece que eſte no debe deſpreciarſe en donde le haya, ò en ſu defecto alguna agua corriente limpia.

ſe apercibe que ſube á la ſuperficie del baño en una eſpecie de coſtra que le cubre todo; y eſto en el caſo de que no ſe tenga por mas conveniente el echar cinco, ó ſeis libras de la goma arabiga molida: deſpues de todo eſto ſe echan tambien en el baño dos ó tres puñados de la ſimiente de Zaragatona. Entonces ſe incorpora con el baño la mitad de la preparacion del vinagre, y cardenillo, con quatro, ó cinco libras de la alcaparroſa, lo que ha de executarſe cada vez que ſe caliente el negro para teñir.

349. Mientras el fuego ſe mantiene debajo de la Caldera ſe ha de remover el baño á menudo; y para ver ſi eſta baſtantemente caliente, ſe buelve el urgon de hierro con que ſe remueve, y introducien-

ciendo el mango, ò cabo de palo hasta el fondo de la caldera, se observa si la goma se pega al rededor del palo, y si sucede assi, y el baño no se descubre por entre la espuma de la goma, es señal de que está en el grado de calor que debe tener; entonces se retira el fuego, porque como yá hemos dicho, ha de tenerse gran cuidado de que jamás cueza ni levante el herbor este baño. Sacase el mango del urgon, y se cubre el baño de limaduras de hierro del mismo modo que se hizo antes, y dexandolo reposar por una hora, se remueve la superficie con un palo para que se precipiten las limaduras.

350. Antes de explicar el modo de passar las Sedas por este baño negro, se ha de advertir que los Tintoreros no acostumbran dár es-

eſte tinte haſta que tienen la cantidad de Seda ſuficiente para tres entradas quando es negro de peſo, y para dos quando es negro ligero: Veaſe pues como ſe practica eſta operacion.

351. Quando ſe và à hacer el negro de peſo ſe coloca en los baſtones, ó cañas la tercera parte de la Seda que hay que teñir, y ſe paſſa por el baño, dandola tres bueltas, deſpues de lo qual ſe tuerce tres veces en la clavija ſobre la caldera, pudiendoſe muy bien torcer tres mazos de Seda cada vez; porque eſtos torcidos no ſirven mesque para exprimir la Tintura; hacho eſto ſe coloca la Seda en los baſtones, y ſe pone á ventilar.

352. Mientras eſta primera Seda ſe ventila, ſe paſſa por el baño la ſegunda tercera parte de ella, del miſmo modo que ſe ha practi-

ticado con la primera ; y despues la ultima tercera parte, sin variar jamás el methodo ; pero con la advertencia de que las Sedas que estén puestas á ventilar, se han de bolver de quando en quando en los mismos bastones para que se evaporen por igual.

353. Luego que se tuerce esta ultima tercera parte, se buelve á passar por el baño la primera, y succesivamente las otras dos hasta tres veces, sin olvidar en cada vez la ventilacion. Esto se llama comunmente dár tres torcidos, y cada tres torcidos hacen un fuego.

354. En quanto al negro ligero se le dán igualmente los mismos tres torcidos por cada fuego.

355. Despues de cada uno de estos fuegos se buelve à calentar el pie del negro echandole la alcaparrosa, y la goma, como queda dicho.

cho. Esta operacion se repite tre veces para los negros de peso; esto es, se les dán tres fuegos, compuesto cada fuego de tres torcidos, y para los negros ligeros no mas que dos fuegos compuesto cada uno de los mismos tres torcidos.

356. Es necessario observar que en cada fuego se ha de cambiar el orden de passar las Sedas por el baño, porque cada tercera parte ha de entrar à su turno la primera una vez en la Tintura, para que de este modo tome cada una el tinte en toda su fuerza: de suerte que en el primer fuego entra primero la primera tercera parte de la Seda, pero al segundo fuego ha de entrar primero la segunda tercera parte, y en el tercero la tercera. Y por ultimo, ha de tenerse presente que quando se reconoce que el baño está yá hecho, y que dá

su

ſu tintura fuertemente, ſu puede hacer el negro de peſo en dos veces ſolamente, y tambien ahorrar un torcido á cada fuego en el negro ligero.

MODO DE ENDULZAR, y ſuavizar el Negro.

357. QUando la Seda ſale de eſta Tintura tiene una aſpereza que de ningun modo debe cauſar admiracion en viſta de la cantidad de drogas accidas, y corroſivas que entran en la compoſicion. Por eſſo es neceſſario endulzarla, ó ſuavizarla, y eſto ſe executa del modo ſiguiente.

358. Diſſuelvenſe como quatro, ó cinco libras de Jabon en dos

dos cubos de agua hirbiendo, y mientras se dissuelve, se echa en la misma agua un puñado de anis, ó de otra qualesquiera planta aromatica: hacese cocer el todo hasta que el Jabon se haya deshecho muy bien, y se prepara una barca de agua fria para poder passar en ella todas las Sedas de una vez: cuelase el agua del Jabon por un lienzo, incorporandola con el agua fria, y despues de bien removido se introducen dentro las Sedas, y se dexan alli por un buen quarto de hora. Sacanse luego, y torcidas en la clavija se ponen á secar segun costumbre. La cantidad del Jabon no puede ocasionar daño á las Sedas, y asi siempre es acertado echar mas bien mas que menos. Este endulzado, ó suavizado de las Sedas las es necessario para libertarlas de aquel chirrido, y aspereza

za que las haria perjudiciales para la fabrica de los tegidos.

DEL NEGRO SOBRE crudo.

359. PARA teñir en negro las Sedas crudas, se han de engallar primero en frio en un baño de agalla nueva, que haya servido para el engallado de Sedas cocidas; y para esto sirven las Sedas en su amarillo natural, porque las blancas de su origen, toman en este color un viso desagradable.

360. Desañudadas las Sedas y hechas madejas del tamaño regular, se mojan á mano en el baño de que acabamos de hablar, y quando yá están bien remojadas,

ſe las eſcurre un poco á medio torcido, y deſpues ſe forman en mazos de á ocho, ó diez madejas en cada cuerda.

361. Concluido eſto, ſe meten las Sedas unas ſobre otras en el baño de agalla de ſuerte que queden bien coordinadas, y cubiertas. Dexanſe en eſte baño frio por ſeis, ò ſiete dias, y al cabo de ellos ſe ſacan, y ſe las dà un batido en el rio; pero ha de entenderſe que el tiempo que deban eſtar en eſte baño depende de la fuerza del miſmo baño, y de la cantidad de Sedas que ſe introduzcan en èl; bien que por muy fuerte que eſté el engallado, y por pequeña que ſea la cantidad de Seda, no pueden tenerſe en el por menos que por dos, ó tres dias.

362. Lavadas yá las Sedas ſe buel-

buelven à poner en ſus cuerdas, y ſe dexan eſcurrir: Deſpues ſe colocan en la lavadura del negro, y ella baſta para teñirlas; pero ſegun la mas, ó menos fuerza de eſta lavadura, neceſsitan de mas, ò menos tiempo; por lo comun quedan en ella tres, ó quatro dias. Mientras que las Sedas permanecen en eſta lavadura, es neceſſario ſacarlas, y ponerlas ſobre unos baſtones, ó ſobre la banca por tres, ò quatro veces cada dia, y alli ſe dexan eſcurrir: Deſpues de eſcurridas ſe ponen en el ſuelo en lugar limpio, y ſe extienden muy bien para que las dé el ayre, y ſe ventilen ſin ſecarſe, lo que es abſolutamente neceſſario para que aparezca el negro. Sin eſta circunſtancia no tomarian las Sedas mas que un pardo moriſco; pero como eſte pardo ſe obſcurece, ó en-

ennegrece al paſſo que le dá el ayre, ſe puede juzgar por el grado de Tintura que han tomado las Sedas, el grado que todavia reſta darlas; y ſi acaſo ſe ſecan, es neceſſario remojarlas antes de bolverlas à meter en el baño. Eſta operacion de ſecar, y ventilar las Sedas ſe continua ſucceſsivamente haſta que eſtèn baſtantemente negras.

363. Luego que las Sedas eſtán en eſte eſtado, ſe llevan á lavar al rio, y ſe las dá un par de golpeos; dexanſe deſpues eſcurrir en ſus miſmas cuerdas, y ſe ponen á ſecar ſin torcerlas, porque ſi ſe torcieſſen ſe ablandarian demaſiado, pues como eſta claſſe de Sedas ſe deſtina para hacer gaſas, puntas negras, y otras ſemejantes obras que deben tener firmeza, es neceſſario procurar que ſe conſerve la que las Sedas crudas tienen

por

por ſu naturaleza miſma.

364. Si eſte negro en crudo ſe quiere tener con mas promptitud, ſe han de lavar las Sedas deſpues de ſacadas del baño de agalla, y colocadas en los baſtones, paſſarlas por el pie del negro en frio dandolas dos, ó tres repaſos; deſpues ſe han de ſacar, y ponerſe á eſcurrir ſobre el miſmo vaſo que contiene la Tintura negra, y por ultimo eſtablecerlas en el colgadero para que ſe ventilen.

365. Eſcurridas yá, y ventiladas, ſe paſſan todavia dos veces por el pie del negro en frio, haciendolas eſcurrir, y ventilar en cada vez como en la primera; y quando yà quedaron ultimamente eſcurridas ſe las lava, y ſe las trata como á aquellas que ſe tiñen en las lavaduras del negro. No ſe repite muy á menudo eſte methodo de te-

teñir el negro en crudo, porque ſe gaſta muy promptamente el pie del negro á cauſa de la vivacidad con que las Sedas crudas toman en general todos los colores, y mayormente quando por otra parte ſon las buenas lavaduras muy ſuficientes para eſta Tintura.

PREPARACION para renovar el Negro.

366. LA Tintura negra ſe aniquila, y agota á medida de las Sedas que en ella ſe tiñen: por eſta razon es preciſo mantenerla, y fortificarla de tiempo en tiempo, añadiendola las drogas convenientes, y eſto es lo que ſe llama renovarla.

367. Para hacer eſta prepa-

pa-

racion, ó renovacion se echan de quatro à cinco cubos de agua en una caldera, y en ella quatro libras de palo de Campeche en pedazos menudos, ò acepilladuras, que se hacen cocer como yá queda dicho; sacase despues el Campeche, y si hay decoccion hecha tambien puede servir. Echanse en la decoccion quatro libras de Nerprum, ó de pequeñas ciruelas passas negras; dos libras de cascaras de Granada; dos libras de coloquinto; dos libras de zumaque; dos libras de coca de Levante; dos libras de simiente de Lino, ò de Zaragatona, y quatro libras de Cominos.

368. Ponense à cocer todas estas drogas por tres quartos de hora; y entre tanto se aplica el fuego á la Caldera, ò vaso del pie del negro, y quando yá está un poco mas

que medio caliente ſe preparan.

2 *Libras de Rejalgar.*
4 *Libras de Antimonio.*
1 *Libra de Litargirio de Oro.*
1 *Libra de Litarginio de Plata.*
1 *Libra de Arſenico blanco.*
1 *Libra de Sublimado corroſivo.*
1 *Libra do Oro Pimente.*
4 *Libras de Azucar prieta, ó maſcabada.*
1 *Libra de Sal ammoniaco.*
1 *Libra de Sal gemma.*
1 *Libra de Chriſtal mineral.*
1 *Libra de fenogreco.*
4 *Libras de Alcaparroſa.*

369. Quando yá eſtán molidas todas eſtas drogas, ſe echan en el pie del negro cuidando de rebolverle; y luego que la preparacion ha cocido lo ſuficiente, ſe echa en una barca para ſeparar los aſsientos

tos, que pueden cocerse segunda vez para otra ocasion; y lo mas claro de la preparacion se incorpora con el pie del negro.

370. Introducida yá la preparacion en el negro, y estando este caliente en el grado necessario se aparta el fuego, se cubre el baño de limaduras de hierro, y se dexa reposar por espacio de dos dias.

371. Quando el pie del negro ha recibido yá un cierto numero de estas preparaciones, y se ha juntado por esta razon una cantidad considerable de asientos en su fondo, se saca una parte de aquella broza, ó sedimento para que el baño quede mas libre. Estas preparaciones, ó renuevos se dán á medida que el negro lo necessita, pero de ningun modo se ha de renovar todo el pie del negro. Una vez establecido nada mas exige que estos re-

nue-

nuevos, porque esta classe de Tintura no está sujeta á la putrefaccion. La razon está en que el vitriolo de Marte, y la agalla de que entra gran cantidad en la composicion del negro, son uno, y otro del número de las substancias conocidas que tienen la propiedad de preservar por muy largo tiempo de la putrefaccion las materias mas susceptibles de ella. Estas observaciones las he adquirido de un Chimista muy habil que sobre este objeto ha hecho una gran porcion de experiencias no solo numerosas, sino es tambien completas. Y en vista de todo quanto queda expuesto, parece que hay motivos de esperar que el publico llegue á ponerse en estado de aprovecharse del fruto de este trabajo tan bien executado como importante.

OB-

OBSERVACIONES SOBRE el Negro.

373. YA hemos advertido que quizàs en el gran numero de drogas que se emplean para este color, puede haver muchas que sean inutiles De esto podrá qualquiera convencerse comparando los efectos de este negro con los del de Genova que se hallará mas adelante.

373. Lo que hay de mas essencial que observar en la Tintura negra es, que en general altera, y debilita mucho las telas; de suerte que las que se tiñen en negro se gastan, y destruyen mas presto que las que se tiñen en otros colores. El accido vitriolico de la alcaparro-

ſa que no queda mas que imperfectamente ſaturado por el hierro, es á quien en la mayor parte ſe debe atribuir eſte inconveniente. Como el hierro, unido á qualquier otro accido, y aun à los accidos vegetables, es capaz de producir el negro con los adſtringentes vegetales; hay lugar de creer que ſubſtituyendo otras combinaciones de eſte metal á la Alcaparroſa, podrá remediarſe aquel defecto; y por cierto que eſtas tentativas ſon buenas, y muy utiles, por lo que pueden deſcubrir en favor de eſte color.

374. Yá ſe previno en la operacion que acaba de explicarſe para el negro, que ſe tenga gran cuidado de paſſar las Sedas por eſta Tintura en tres diferentes veces, y que ſe expongan á la ventilacion por un cierto tiempo entre cada paſſadá. No hay que penſar que ſin razon

ſe han ſujetado los Artiſtas à eſta práctica quando ella contribuye infinitamente à la bondad del negro; porque es cierto que à diferencia de otras Tinturas que pierden ſiempre ſu intenſidad luego que ſe ſecan, ſucede que el negro adquiere mucha mas al paſſo que ſe ventila. Todo el mundo ſabe que la buena tinta para eſcribir no parece tan negra quando ſe emplea, ó eſtà todavia freſca, como quando yà eſtà ſeca, y que aun deſpues toma todavia algun aumento en ſu negro durante cierto tiempo. Lo miſmo ſucede á la Tintura negra; la Seda no es mas que de un pardo obſcuro inmediatamente deſpues de la primera paſſada, y de ningun modo adquiere ſu hermoſo negro, ſino es por la expoſicion al ayre. No es eſte ſolo el exemplo que yà tenemos de la influencia del ayre ſobre los colores

de

de la Tintura. El baño del tinaco azul es verde quando llega à eſtár en eſtado de poder teñir, como ſe ha viſto en el articulo del azul; pero ſin embargo, la Seda que ſale de alli igualmente verde, inmediatamente ſe cambia en azul por la ſola expoſicion al ayre.

En-

Ensayos, y hechos particulares sacados del Depósito del Consejo de Comercio de Paris, y comunicados por Mr. Hellot; y tambien algunos que hasta ahora no se han impreso por haverse hallado manuscritos entre los papèles de dicho Hellot, y de que el Pùblico no ha tenido hasta aqui conocimiento.

SEDAS CARMESIES *de Damasco, y Diarbequir.*

375. SEgun las cartas de Mr. Granger, Correspondiente de la Academia Real de las

las Ciencias de París, que murió en *Schiras* de Persia por Junio de 1737. parece que quando los Tintoreros de la Ciudad de Damasco tiñen sus Sedas en aquel color carmesí, que es tan bello, y estimado por todo el Oriente, toman cinquenta libras en madejas, las lavan muy bien en agua caliente, y despues las dexan remojar en suficiente porcion de agua tambien caliente, por espacio de media hora. Exprimenlas despues el agua, y luego las empapan en una legia bien caliente, hecha con la correspondiente cantidad de agua, y en la qual han hecho dissolver veinte y cinco libras de kali, (Barrilla) al respecto de media libra por cada libra de Seda. Dexanla escurrir colgada en los bastones, ò cañas, y cuidan mucho de no dexar la Seda en esta legia mas tiempo que aquel precisamente ne-

necessario para que se empape, porque de lo contrario la corroerian las sales de la Barrilla.

376. Entretanto que la Seda assi empapada en la legia se escurre, preparan un baño en frio con diez onzas de carne de melon amarillo, bien madura, que deslien con exactitud en aquella cantidad de agua que pueda contener las cinquenta libras de Seda, y en este baño la dexan en remojo por veinte y quatro horas. Aumentan, ó disminuyen las dosis de las drogas yá expressadas, á proporcion de la Seda que tienen que teñir; y quando yá la han detenido las veinte y quatro horas en el licor del melon, la lavan muchas veces en agua fresca, ó en agua corriente, hasta que queda bien limpia, colgandola despues para que se escurra.

377. En este tiempo llenan una

gran caldera de agua, y en ella echan media libra de alumbre por cada libra de Seda; dexan cocer este licor por veinte minutos, y despues sacan el fuego de debajo de la caldera. Meten la Seda en esta dissolucion de alumbre quando yá está moderadamente caliente, y la sacan luego que está bien empapada. Colocanla despues en otra caldera, y vaciando encima la dissolucion del alumbre, dexan que la Seda se remoje por quatro, ó cinco horas seguidas, y despues la lavan en agua fria repetidas veces.

378. Durante este lavado, ponen en una caldera á herbir cantidad de agua suficiente en que echan una onza de *Vaizongo* (especie de hongo) bien pulverizado, para cada cinco libras de Seda. Hacen cocer por media hora esta nueva deccoccion, y despues la añaden dos on-

onzas de cochinilla por libra de Seda. Apartan luego el fuego de debajo de la caldera, y rebuelven con gran tiento todo el licor con un palo al rededor, à fin de que las drogas se incorporen, y mezclen bien. Quando yà está bien hecha la mezcla, vacian con pausa un poco de agua fresca en medio de la caldera, y asseguran que no tan solamente refresca esta agua la Tintura, sino es que tambien la aviva mucho.

379. En estando en este estado la decoccion remojan en ella la Seda por quatro, ó cinco veces, torciendola á cada salida hasta exprimir el licor. Hacen despues que cueza este por un quarto de hora poco mas, ó menos, y al cabo de él, apartan el fuego de debajo de la caldera, para que la Tintura se refresque. Buelven á remojar en ella

la Seda, ſin omitir el torcido arriba expueſto en cada vez, y concluída eſta ſegunda operacion, colocan la Seda en una caldera deſocupada. y la echan encima el reſto de aquel baño, dejandola en remojo por veinte y quatro horas. Ultimamente la ſacan paſſado eſte tiempo, y lavada en agua freſca, ò corriente, la ponen á ſecar á la ſombra, ſin que reſte otra coſa mas que emplearla en los tegidos.

380. Eſte color carmesì es mucho mas hermoſo que quantos ſe hacen en Francia, y en Italia, porque con efecto no cuece la Seda en la Tintura. Los Tintoreros de Damaſco, y Diarbequir, aſſeguran, que no ſe puede conſeguir eſte tinte ſin el auxilio de la carne de melon que emplean ellos para la preparacion de la Seda, y ſin la concurrencia del *Baizongo, con el Oudez*, ó co-

chinilla con que perfeccionan el color. Mr. Granger añade, que en Francia se halla el melon; pero que duda se encuentre el Baizongo; este es una especie de hongo, que crece sobre algunos arboles de Persia, de donde se lleva á Damasco. Y en el caso de intentarse alguna experiencia sobre este color tan superior, se podria muy bien traer á Francia por la via de Alepo.

381. El exemplo que acaba de explicarse en la cantidad de cinquenta libras de Seda, debe servir de regla para las dosis de los ingredientes quando deban teñirse mayores porciones de ella. Y por lo que mira al agua que es necessaria para la preparacion de la Seda con la barrilla, la carne de melon, y el alumbre, solo emplean aquella cantidad que es necessaria para humedecer bien la Seda, cuidando de

que ſolo la ſobrepuje como un dedo quando eſté dentro de la caldera: pero el baño de la Tintura le hacen con mas abundancia por razon de las diez, ò doce veces que empapan en él las madejas.

382. La kali, ó barrilla de que uſan para la preparacion de las Seda, no es otra coſa que la ceniza de una planta que los Arabes llaman *Kaylou*, y que deſde luego es preferida à la que ſe ſaca de la *Roqueta*, y à la que ſe hace en Egypto. Los utenſilios de que ſe ſirven aquellos Maeſtros ſon ſemejantes á los de Lyon.

DEL

DEL CARMESI de Genova.

Experimento verificado en Mayo de 1743.

383. LA Seda que en Genova destinan al color carmesí, debe haverse cocido, ò blanqueado con menos cantidad de jabon, que aquella que se prepara para otros colores. Diez y ocho ó veinte libras de jabon bastan para cien libras de Seda que se haya de teñir en carmesí; en lugar de que para los demás colores emplean los Genoveses quarenta, ò cinquenta libras para cada ciento de Seda.

384. Cocida yá la Seda, la paſ-

ſaron por un baño de alumbre. Para una partida de ſetenta y dos libras de Seda en crudo echaron como diez y ſeis, à diez y ocho libras de alumbre de Roca en polvo, en una caldera llena de agua fria. Diſſuelto yá el alumbre, echaron en él las Sedas en remojo por cerca de quatro horas, y deſde luego pudieran haverlas dexado por mas tiempo, ſin que eſto reſultaſſe contra el color, porque las Sedas dedicadas al carmesí, piden mas alumbre que para otros colores. Sacadas yá del baño, las ſacudieron, y las ordenaron en la clavija ſin torcerlas. Y preguntandole al Tintorero por què no torcia las Sedas al ſalir del baño del alumbre: reſpondiò, que ſi las torcieſſe, reſultarian muy deſpojadas del alumbre de que deben quedar bien impreſionadas, como que las es abſolutamente neceſſario

rio

rio para que tomen el carmesí.

385. De aquellas ſetenta y dos libras de Seda eran las treinta y dos de organcin, y las quarenta de trama. Comunmente emplean en Genova dos onzas de cochinilla para cada doce onzas de organcin deſtinado para el pie, ò tela de los damaſcos de adornos; y una onza, y tres quartillas para cada doce onzas de la trama que haya de ſervir en los miſmos damaſcos, porque juzgan por preciſo que el organcin eſtè mas obſcuro que la trama para que el damaſco ſaque mas brillo; y quando quieren ſacar mas perfecto el color de damaſco, emplean dos onzas y quartilla de grana en el organcin, ſin excederſe de la onza, y tres quartillas para la trama.

386. Quando llegó yá el caſo de dár carmesí á eſtas ſetenta y

dos

dos libras de Seda engebada como queda dicho, se sirvieron de una Caldera ovalada que llena podria contener doscientas azumbres de agua. Llenaronla de agua clara de fuente como hasta las dos tercias partes de su cabida, y echaron en ella bien pulverizadas, y passadas por tamiz las drogas siguientes; dos onzas de tartaro de vino, dos onzas de alazòr, y dos libras y media de Agalla de Levante.

387. Aguardaron á que cociessen estas drogas por dos minutos en el baño, despues de lo qual echaron en èl las onze libras y diez onzas de cochinilla bien tamizada correspondientes á las treinta y dos libras de organcin al respecto de dos onzas y quartilla por libra, y à las quarenta de trama à razon de onza y tres quartillas; y mientras que un oficial iba dexando caer po-

poco à poco la cochinilla en el baño, le removia otro violentamente con un palo para facilitar la fundicion de la cochinilla.

388. Concluido eſto, llenaron el baño de agua clara haſta medio pie del borde de la Caldera; y ſin detenerſe echaron á remojar las treinta y dos libras de organcin repartidas en catorce barillas. Dexaronlas alli ſolas haſta que el baño, debajo del qual havian aplicado grande porcion de fuego antes de llenarle de agua, eſtuvo inmediato à herbir, y à fin de que la Seda tomaſſe con igualdad el color levantaban ſin ceſar las barillas unas deſpues de otras para que cayeſſe alternativamente ácia el fondo de la Caldera la parte de las madejas que flotaba encima del baño, y todo lo que quedaba fuera de él; porque nunca entraban en el baño,

 ni

ni se remojaban mas que la mitad, ò dos terceras partes de las madejas por razon de que las barillas estaban apoyadas sobre los bordes de la Caldera.

389. Quando el baño estaba yá para levantar el herbor metieron en èl las quarenta libras de trama repartidas en diez y ocho barillas. Continuaron por mas de media hora en levantar las barillas unas despues de otras, tanto las del organcin como las de la trama, à fin de que alternativamente fuesse entrando en el baño la parte de madeja que quedaba fuera; de suerte que quando el oficial acababa por la ultima, bolvia à comenzar por la primera, y asi proseguia sucesivamente.

390. Luego que passó la primera media hora, paró el oficial la maniobra de levantar las barillas, y

y despues de haverſas dexado quietas por un quarto de hora, proſiguió haciendo lo miſmo, y dexando el miſmo tiempo de intervalo en cada operacion que repitiò por cinco, ó ſeis veces en el eſpacio de hora y media. Durante todo eſte tiempo mantuvieron una gran lumbre debajo de la caldera. Haviendoſe yá remojado el organcin por dos horas y quarto, y la trama por dos horas, quitó el fuego á la caldera el oficial, y tomando una de las barillas del organcin, y otra de las de la trama, las torció, y ſecó todo quanto pudo para examinar ſi el color eſtaba yá en ſu punto. No eſtaba todavia baſtantemente ſubido, y por eſta razon dejò aun el organcin, y la trama en el baño por cerca de media hora mientras tanto que ſe iba enfriando. Paſſado eſte tiempo ſa-

có

cò ſus Sedas del baño, y havien-dolas torcido muy bien en la cla-vija las lavó repetidas veces en agua clara de fuente, cambiando en cada vez el agua. Hecho ultimamente eſte prolijo lavado, las torció de nuevo, y poniendolas á ſecar finalizó ſu operacion.

391. No hay que penſar que el organcin, y la trama aunque teñidos en un miſmo baño, ſe hallaron deſpues de acabada la Tintura en un miſmo grado de color. El organcin eſtaba mas ſubido, porque como entró en el baño de la Cochinilla un buen quarto de hora antes que la trama, recogió en eſte intervalo la parte colorante mas ſutil de la cochinilla.

392. En Genova no acoſtumbran lavar en agua de Jabon las Sedas quando ſalen del baño de

de Cochinilla. Al contrario, eſtán perſuadidos á que ſemejante methodo no hace mas que deslucir el brillo del color, y que es neceſſario que tanto el agua de que ſe uſe para el baño, como la que ſe emplee para el lavado, ſea de fuente, y bien clara. Y parece que en quanto à eſto han obſervado, que las Sedas teñidas de carmesí en el verano con agua de ciſterna, y lavadas deſpues con la miſma agua, porque en aquel tiempo ſuele faltar el agua de las fuentes, no tienen tanto luſtre ni brillo como aquellas que en las demás eſtaciones del año ſe tiñen, y lavan con el agua clara de fuentes.

393. Segun ſe explican los Tintoreros Genoveſes parece que hay Cochinillas que ſiendo hermoſas á la viſta, no lo ſon de modo alguno en el efecto, y que por eſ-

esta razon se necessita para emplearlas que las Sedas perciban todo el alumbre que puedan, y que se eche en el baño de cochinilla una cantidad de Tartaro mucho mayor que la que yà hemos visto que se emplea comunmente. Ningunas reglas podremos dár aqui sobre esta materia, porque solo el Tintorero conoce por sus ensayos, y experiencias la classe de cochinilla que debe gastar. Pero sin embargo, debe aplicarse à no usar sino es de cochinilla superior; porque aunque fuesse cierto que la inferior diesse por medio de la mayor cantidad de tartaro, y de alumbre, un color tan hermoso como la mejor, resultaria siempre que la Seda no quedaria tan perfecta, porque yá se sabe que el demasiado alumbre debilita en todas ocasiones las Sedas. Tan persuadidos están de esta

ta verdad los Fabricantes Genoveses, que para no exponerse á tal inconveniente proveen ellos mismos de la cochinilla á los Tintoreros con arreglo á las Sedas que les dán para teñir en dicho carmesí.

394. Las Sedas que para teñirse carmesìes han necessitado de mayor porcion de alumbre, por razon de ser mala la calidad de la cochinilla, chirrean, ó suenan luego que se comprimen entre la mano; pero aquellas en que se ha empleado menos alumbre, por ser buena la cochinilla, no causan igual efecto.

DEL COLOR MORADO en Seda, que ſe hace en Italia.

395. QUando yá la Seda ha tomado el alumbre del miſmo modo que para el encarnado carmesí, ſe ſaca del engebe, y ſe tiñe con la cochinilla. Para eſto ſe funden dos onzas de goma arabiga en la caldera, y ſe añaden para cada libra de Seda dos onzas de cochinilla, un tercio de onza de *Agarico*, y otro tanto de *tierra merita*, *ò curcuma*, que ſe mezcla muy bien. Al comenzar á herbir, y que la goma eſtá bien diſſuelta, ſe colocan las Sedas en los baſtones, y ſe introducen en la caldera, en donde al cabo de dos ho-

horas de herbido ſe hallarán teñidas. Dexanſe refreſcar, y ſe lavan, y tuercen en la clavija, y deſpues de eſte torcido, ſe buelven á lavar ligeramente. Para conſeguir el morado de violeta, ſe paſſan las Sedas bien eſparcidas por el tinaco del azul haſta que tomen un hermoſo morado. Lavanſe luego en agua de fuente bien pura, y torcidas, ſe ponen á ſecar á la ſombra bien eſtendidas en las cañas, ſin que medie mas diligencia para tener aquel hermoſo color.

DEL MEDIO MORADO, ó Semi-Morado lilas.

396. PAra cada libra de Seda se toma libra y media de orchilla bien dissuelta en su baño, hacese cocer por un buen quarto de hora, y entonces se passa por ella rapidamente la Seda; dexase refrescar, y despues se lava en el rio, con lo qual se tendrá un hermoso medio morado, ó lilas mas, ò menos obscuro.

DEL NEGRO DE GENOVA para los Terciopelos, verificado en 1740.

397. HAcese cocer la Seda por quatro horas, con tanto jabon blanco de Marsella como importe la quarta parte del peso de la Seda que deba teñirse. En una caldera de quinientas azumbres de agua se hacen herbir siete libras de agalla. Dexase esta reposar, sacase con cuidado toda su agua clara, y despues de haver sacado las heces, y asientos, se buelve á echar aquella agua clara en la misma caldera. Metense dentro en un caldero agugereado siete libras de goma de Senegal, siete libras de vitriolo Romano, ò Alcaparrosa, y sie-

ſiete libras de las mejores limaduras de hierro. Luego que ſe han diſſuelto todas eſtas drogas en el baño, ſe le dexa conſumir el fuego, y fermentar por eſpacio de ocho dias. Al cabo de eſte tiempo ſe buelve á calentar; y quando yá eſtá inmediato á herbir, ſe introduce otra vez ſuſpendido en el miſmo baño el caldero, ó colador, y deſpues de hechas ſeis porciones, compueſtas de la ſexta parte de la cantidad de la goma, alcaparroſa, y limaduras deſtinadas para eſte baño de negro, ſegun la cantidad de la Seda, á razon de una libra de cada uno de eſtos ingredientes por cada diez libras de la dicha Seda, ſe hace fundir en el caldero agugereado, ſuſpendido en el baño de la caldera, eſta ſexta parte del total. Quitaſe el fuego, y ſe echan ſobre el baño diez azumbres de agua fria, de ſuerte

te

te que quede caliente en quanto ſe pueda tener dentro de él la mano. Entonces ſe meten las Sedas colocadas en ſus baſtones, ó cañas, y deſpues de bien remojadas, y bueltas quatro veces, ſe dexan por diez, ó doce minutos, y paſſado eſte tiempo, ſe ſacan, y ſe tuercen ſobre la miſma caldera.

398. Paſſaſe luego por el miſmo baño, ſin añadirle coſa alguna, otra Seda diſtinta, que ſe trata del propio modo que la anterior, comenzando primero por la trama, y deſpues por el pelillo. Y por ultimo, quando yá eſtá baſtantemente freſco el baño, ſe paſſa el pie de la tela, que ordinariamente no ſe tiñe mas que de un pardo negro. Deſpues que yá eſtá paſſada toda la Seda por eſte primer baño, ſe buelve á calentar, y á colocar dentro de èl el caldero, ó tamiz de cobre con otra ſexta parte

de la goma, limaduras de hierro, y vitriolo. Refrescado yà el licor, como arriba queda expuesto, se passa por él la Seda del mismo modo que se executó en el primer baño, con la advertencia de que aqui se passa primero el pelillo, luego la trama, y siempre el ultimo el pie de la tela; y todo este manejo se repite por seis veces. Mientras tanto que las Sedas se mantuvieron mojadas, nos encantaba su negro, aun comparado con el famoso de Tours; pero luego que se secaron, yá nos pareciò todo diferente. Pensaron en Tours conveniente el añadir al baño del negro, vino inferior, anís, y otras drogas, pero tomaron el partido de embiar estas Sedas negras á Genova, y vease lo que en su vista escribió *Mr. Regni* en 9. de Noviembre de 1740.

399. „ Los Tinroreros de Geno-

,, nova, á quienes ſe ha hecho re-
,, lacion de todas las operaciones
,, practicadas con eſta Seda, que
,, igualmente ſe les ha manifeſtado,
,, han hallado que en todas ſus ma-
,, niobras ſe han ſeguido exactamen-
,, te las ultimas inſtrucciones, y que
,, el defecto del buen ſuceſo provie-
,, ne en primer lugar de que para
,, el engallado de las Sedas ſe ha
,, empleado agalla de Levante (12)
,, que tiene mucha mas ſubſtancia
,, que

(12) En la noticia que de orden de la Real Junta General de Comercio se diò al Pùblico en 6. de Mayo de 1768. de los varios Experimentos, executados por Maestros Tintóreros de dentro, y fuera de Madrid, con el nuevo ingrediente, llamado *Dividivi*, se demostrò que este suple con ventajas por la agalla de Alepo en los Tintes negros, y otros colores, y matices que se dán á las Lanas, Sedas, Hilos, y Algodones.

Siendo, pues, materia primera nues-
tra,

,, que la de Sicilia, y Romagna,
,, de que se sirven ordinariamente
,, en Genova: en segundo lugar,
,, de que el baño del negro no ha-
,, via adquirido aun aquella perfec-
,, cion que puede darle por sí sola
,, qualquiera nueva dosis de las dro-
,, gas que le componen; de suerte,
,, que en las siguientes operaciones
,, no

---

tra, y teniendose á mas còmodo precio que la agalla de Alepo, no parece que deben desentenderse de su uso nuestros Tintoreros, mayormente quando se dice que ahorra en la Tintura negra de Sedas una gran parte de la Alcaparrosa, que es la que las corroe, y acorta su duracion; y que en el Tinte carmesì exalta el color de la cochinilla, y grana Kermes, &c.

En dicha noticia se previene que el *Dividivi* se hallará de venta en los Almacenes que tìene la Real Compañia Guipuzcoana de Caracas, en Madrid, Cadiz, San Sebastian, Coruña, Barcelona, y Alicante.

,, no havrá mas que hacer en quanto al engallage, que usar de la agalla de Sicilia, ò Romagna, ò en caso de que sea preciso emplear la de Levante, que es buena, no echar de ella mas que una tercera parte de libra por cada libra de Seda, en lugar de la media libra que se consume de la otra agalla arriba expressada. El Tintorero Genovés reconoció, segun lo que de Francia se me havia escrito, que la Seda havia adquirido en el engallage todo el peso que havia perdido en los jabones, respecto á que la libra de Seda de doce onzas, que despues de cocida queda en nueve, no debe pesar mas que once despues de engallada.

400. En quanto al baño negro no se necessita para perfeccionarle, mas que añadirle una nueva dosis

de

de goma, limaduras, y vitriolo; partes iguales, comenzando por pequeñas porciones, hasta que se reconozca que la Seda ha adquirido aquel negro que se la quiera dár: bien entendido, que las pequeñas dosis de dichas drogas deben echarse en el baño del negro de que se esté usando, sin que sea necessario formar para ello otro nuevo, porque á medida que vá sirviendo adquiere el baño su perfeccion.

401. Haviendo el mismo Tintorero Genovés passado aquellas Sedas del negro defectuoso, que se remitieron de Tours, por su baño seis veces, apareció el negro de ellas mucho mas hermoso. Este mismo Tintorero, que es sugeto bastantemente ilustrado en su profession, ha escrito que de ningun modo debe entrar en el baño del negro alguna otra droga mas que las que se

con-

contienen en la ultima instruccion, de que yá se ha hablado, y que el vino, y el anís no pueden servir mas que para echar à perder el baño del negro.

402. Despues de estas advertencias se han enmendado en Tours, y yá sacan unos negros muy buenos; veafe la práctica que se ha seguido en la Manufactura del difunto Mr. Hardion. Para cien libras de Seda hacen cocer por una hora veinte libras de agalla de Alepo en polvo, en suficiente cantidad de agua. Dexase despues sosegado el baño hasta que se haya precipitado al fondo de la caldera toda la agalla, que despues se saca. Luego echan dos libras y media de vitriolo de Inglaterra, doce libras de limaduras de hierro, veinte libras de goma de cerezo, ò de ciruelo, que se mete en un caldero agugereado,

y ſuſpendido, como queda dicho. Dexaſe diſſolver la goma en él por una hora, removiendola de quando en quando con un palo; y ſi paſſado eſte tiempo queda todavia alguna goma por fundir en el caldero, es ſeñal de que el baño, que ſe compone de dos toneles, ò quinientas y ſeſenta azumbres, ha tomado yá toda la que neceſsita; pero ſi al contrario, ſe huvieſſe diſſuelto toda la goma, podrán muy bien añadirſe de tres á quatro libras. Eſte caldero ſe dexa ſiempre dentro de la caldera, de donde no ſe ſaca mas que para teñir, y deſpues ſe buelve á introducir. Durante todas eſtas preparaciones, debe eſtàr caliente el baño de la caldera, pero ſin que levante herbor. El engallado ſe hace con un tercio de agalla de Levante; dexanſe las Sedas en él pór ſeis horas

pri-

primero, despues por doce, y se prosigue en lo demás segun el Arte.

EXPLICACION
de las Láminas.

Lámina primera.

LA Figura primera representa la perspectiva de dos grandes calderas, la una redonda, y la otra oblonga, montadas en su mamposteria, y colocadas sobre sus hornillas.

A. Caldera oblonga, que los Tintoreros llaman *Ovala*.

B. Caldera redonda.

C. Cubierta, ó Campana de chimenea, que recibe el humo de las hornillas de ambas Calderas.

D. Puerta por donde se vá á las hornillas, que están mas baxas

que

que el ſuelo del Obrador.

E. Eſcalera por donde ſe baxa á las hornillas.

F. Tubo, ó cañon de plomo, por donde ſe conduce el agua á las Calderas.

G. Llaves colocadas en el cañon para echar por ellas el agua en cada Caldera.

Figura ſegunda. Eſta Figura repreſenta el Plan de las Calderas, y de la Chimenea que ſirve para las dos de la Figura primera.

A. Plan de la Caldera redonda.

B. Plan de la Caldera oblonga, ù ovala.

C. Bocas de las hornillas.

D. Eſpacio que debe haver debajo de la chimenea, y delante de las hornillas para que ſe pueda trabajar con comodidad.

E. Eſcalera por donde ſe baxa á las hornillas.

Figura tercera. Eſta Figura repre-

presenta el perfil de la Caldera redonda, de su hornilla, y de la chimenea.

A. El interior de dicha Caldera.

B. El interior de la hornilla que está debajo de ella.

C. Puerta de la hornilla.

D. Interior de la Chimenea.

E. Suelo del Sitio que quéda libre delante de la Hornilla para el manejo.

F. Suelo del Obrador. Por esta disposicion se vé que la Hornilla de la Caldera queda más baxa que el suelo del Obrador, á fin de que lo mas alto de la Caldera quede de suerte que el Oficial pueda trabajar en ella con toda comodidad.

G. Cañon de plomo, y su llave, por cuyos medios se acude con el agua á la Caldera.

H. Caldero, ó pequeña Caldera portatil.

K. Tamiz , ò colador de cobre.

I. Fondo de dicho Colador.

LAMINA II.

LA Figura primera repreſenta el interior de una Oficina de Tinte de Sedas , con las diferentes operaciones que en ella ſe practican.

A. Oficial que ſaca de la gran Caldera redonda los ſacos , ó talegas en que ſe han blanqueado las Sedas.

B. Oficial de Tinte , que ordena las madejas de Seda en la clavija.

C. Tintorero que paſſa las Sedas por un baño en una barca grande.

D. Otro que eſtà paſſando las Sedas por el tinaco azul.

E.

E. Oficial que tuerce la Seda en ſe-co ſobre la clavija.

F. Dos Oficiales que entalegan las Sedas para el blanqueo.

Figura ſegunda.

A. Madeja de Seda.

B. Cañas, baſtones, ó barillas ſobre que ſe colocan las Sedas para paſſarlas por los baños, y teñirlas.

C. Barra de palo, de que ſe ſirven para ſoſtener de quando en quando las talegas de la Seda quando eſtán en la Caldera, y para ſacarlas de ella.

D. Eſpecie de Banca enrejada, de que uſan para poner encima las Sedas mojadas á eſcurrir.

E. Baſton, ò palillo en que ſe ponen las madejas para paſſarlas por el tinaco de azul.

F. Caldero, ò tamiz de cobre, en que se introduce el Achiote para que se deslia en el baño.

G. Especie de mano de mortero de palo, de que se valen para fundir el Achiote, y hacerle passar por los agugeros del tamiz de cobre, ò colador F.

H. Conque, ó cazo grande de cobre, hondo, con su cabo, ó mango de palo para manejarle.

I. Conque ó cazo pequeño.

K. Palillo que sirve para torcer las Sedas en la clavija.

L. Clavija.

M. Acha, ó machete para partir las maderas de Tintura en astillas.

N. Otra especie de clavija.

LA-

LAMINA III.

LA Figura primera representa el lavado de las Sedas en el Rio.

A. Barquilla, ò Lancha en que se meten los Tintoreros para lavar sus Sedas.

B. Escalera por donde se baxa desde la Oficina del Tinte al Rio.

C. Tabla, ò Plancha por donde se passa desde la escalera á la barquilla.

D. Oficiales en el acto de lavar las Sedas.

E. Oficial que bate, ó sacude las Sedas en el Rio.

F. Piedra contra la qual golpean la Seda quando lo necessita.

Figura segunda en dicha Lámina,

A. Encordado de la Seda, ò muchas madejas pueſtas en cuerdas.

B. Barca grande de cobre.

C. Pequeña barca, ò barquilla de cobre.

Las dos barcas B. y C. tienen ſus eſpecies de pies, F. para poderlas manejar quando neceſsitan vaciar ſu contenido, y poderlas conducir à qualeſquier ſitio.

D. Barca grande de madera.

E. Piedra contra la qual golpean las madejas.

LAMINA IV.

LA Figura primera representa una cuba, ó tinaco para el azul de añil, con su vista hasta el nivel del suelo de la Oficina, y guarnecida de la obra de Albañilería con su hornilla.

DC. Parte inferior del tinaco que queda enterrada en el suelo.

F. Mampostería que circunda el tinaco.

H. Puerta abierta en la misma obra de Albañilería al nivel del suelo de la Oficina, la qual se corresponde con todo el espacio que queda vacío entre la obra y el tinaco, para colocar en él la lumbre quando debe calentarse el tinaco.

K. Parte del tinaco miſmo que ſe deſcubre por la puerta I.

Figura ſegunda, que repreſenta el perfil del tinaco con la obra de Albañilerìa.

C. Fondo del tinaco metido en la tierra.

E. Suelo, ò piſo de la Oficina.

F. Grueſo de la obra de Albañilería.

G. Eſpacio vacío entre el tinaco, y las paredes de la obra.

L. Parte de la ventoſa, ó cañon que ſobreſale á la obra de Albañilería.

M. comunicacion interior de la ventoſa, con el eſpacio que queda vacío al rededor del tinaco.

N. Puerta por donde ſe introduce la lumbre.

Figura tercera.

A. Claſſe de Toneles en que ſe conſerva la decoccion de palo de Brasíl, y otros.

B. Eſpecie de medio Tonel en que ſe engeban las Sedas.

O. Urgon de que ſe ſirven para remover los tinacos, y que las drogas ſe incorporen bien.

P. Cubierta, ó tapa del Tonel.

Q. Ahogador; eſte ſirve para recoger las cenizas, y la braſa.

R. Gancho, ó urgon de hierro, con ſu mango de palo.

S. Sacos, ó talegas en que introducen las Sedas para el lavado.

T. Pala de hierro para ſacar la lumbre de la hornilla.

LAMINA V.

LA Figura primera repreſenta el interior de un Quarto, ó Cámara,en que ſe ſecan las Sedas prontamente ſobre un baſtidor movible.

A. El Baſtidor, como yá queda explicado en el cuerpo de eſta obra.

B. Garruchas, ó garabatos de hierro que mantienen el baſtidor ſuſpendido del techo.

C. Oficial que mueve el baſtidor para que las Sedas ſe ſequen preſto.

D. Eſtufa.

E. Caballetes, ó Banquillos para recibir el baſtidor quando eſtán colocados en èl los baſtones, ò cañas con las madejas.

Fi-

Figura ſegunda.

A. El Baſtidor.

B. Garfios (mejor ſerán Carruchas) deſtinados à ſuſpender del techo el Baſtidor.

C. Uno de los lados mas largos del Baſtidor.

DDD. Eſtaquillas de hierro , ò madera , diſpueſtas para recibir los cabos de los baſtones , ó cañas que deben tener un agugero para que ſe mantengan firmes ſin caerſe al bambolear de un lado á otro el baſtidor.

E. Lado del Baſtidor opueſto al lado C.

FFF. Horquillas del lado E. del Baſtidor , que ſirven para recibir el otro cabo de los palos , ó cañas en que ſe colocan las Sedas á ſecar.

G.

G. Uno de dichos palos, ó cañas.
H. Dos de eſtos palos, ò cañas con las Sedas.
I. Uno de los Barquillos, ò Caballetes en que ſe pone el baſtidor para ir colocando en èl los baſtones, ò cañas con las Sedas.
K. Horquilla.
L. Madeja de Seda.
M. Medio Tonel, ó Cubeta portatil.
N. Cubo.
O. Chafeta para quemar el azufre.
P. Cuerda atada al Baſtidor para moverle.

LAMINA VI.

LA Figura primera manifieſta el interior de un Tinte en que ſe prepara el alazor.

A.

A. Barcas en que ſe lava el alazor

B. Sacos en que ſe mete el alazor, y cuyas bocas ſe mantienen abiertas por medio de una cruz de madera.

C. Cañon, y llaves para llenar de agua aquellas barcas.

D. Oficial con botas que piſotea el alazor, y ſe ſoſtiene en una cuerda afianzada en el techo.

E. Agugero por donde ſe vacia el agua cargada del amarillo extractivo del alazor.

F. Oficial que deſmorona con una pala los terrones del alazor deſpues de lavado.

G. Oficial que mezcla el alazor, y la Seda con los pies.

H. Aparejo para ſacar la Tintura del alazor deſpues de mezclado, echandole el agua por encima.

I. Oficial que toma el agua del pilon,

pilon, ó tina para ir echando ſobre el alazor.

Figura ſegunda.

A. Mortero de piedra.

B. Cruceta de madera que ſirve para tener abierta la boca del talego, ó ſaco que contiene el alazor quando ſe lava en las barcas.

C. Mano de mortero.

D. Eſpumadera.

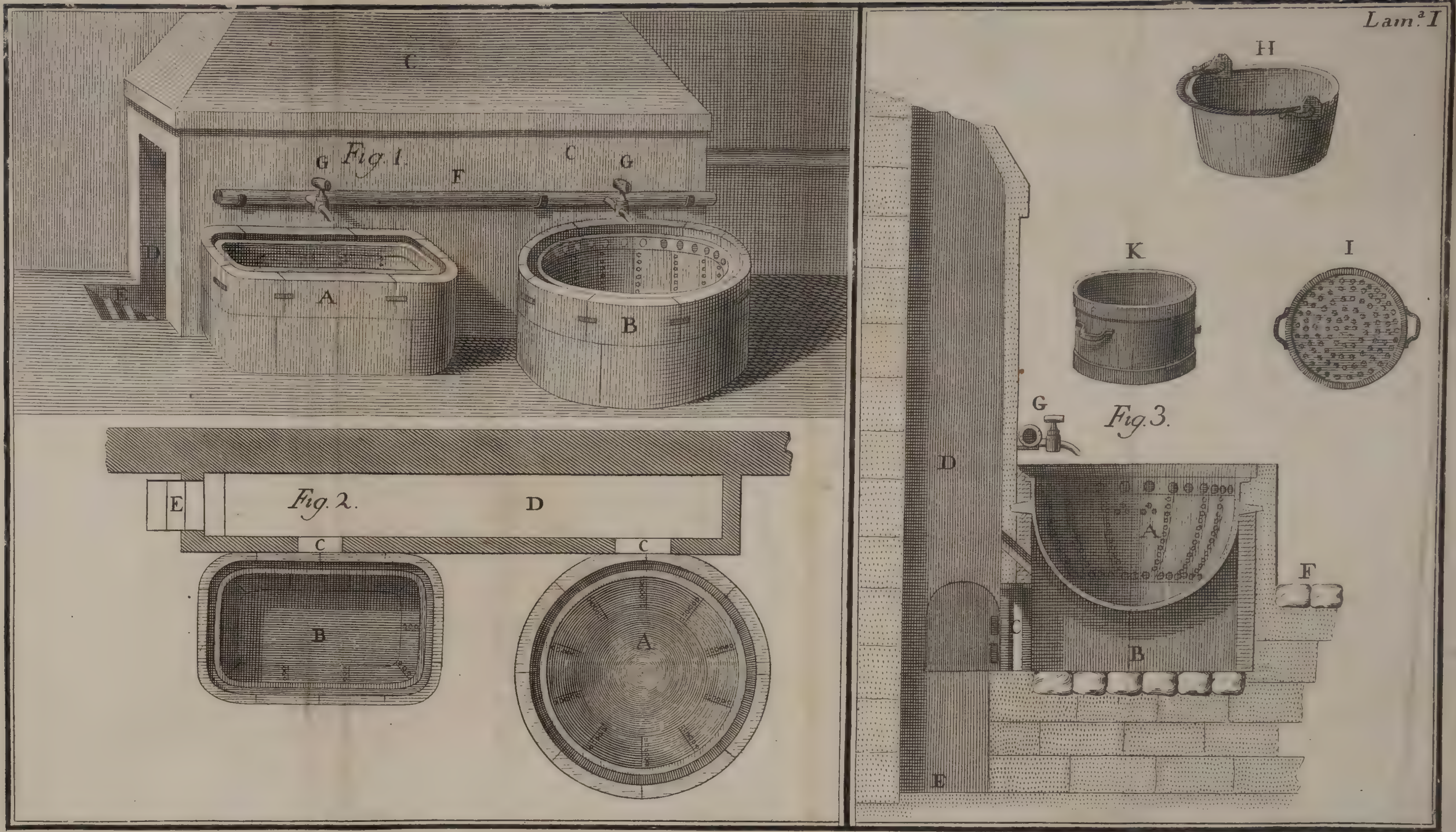
E. Tamiz comun.

F. Caldero agugereado, colador, ò tamiz de cobre para diſſolver la goma en el baño del negro.

G. Pala para deshacer los terrones del alazor lavado.

H. Aparejo para colar, y recibir la Tintura del alazor.

FIN.


Lam.ª I
Fig. 1.
C
C
G
G
F
D
E
A
B
Fig. 2.
E
D
C
C
B
A
Fig. 3.
H
K
I
G
D
A
F
C
B
E

Lain.[a] II.

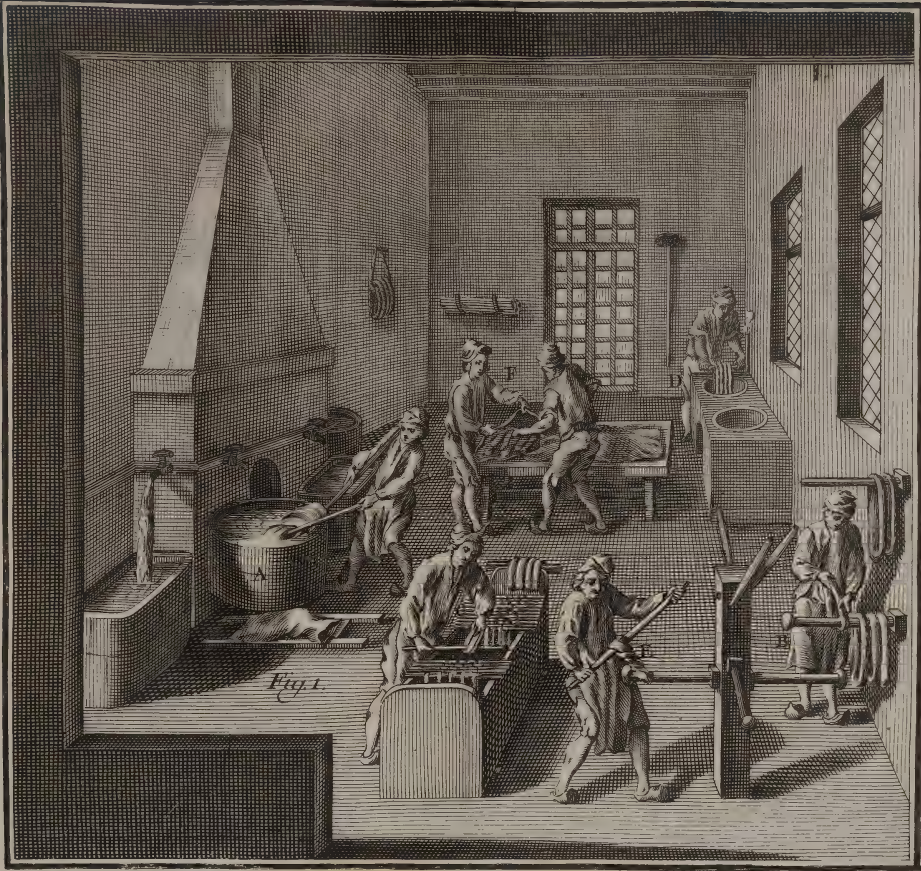
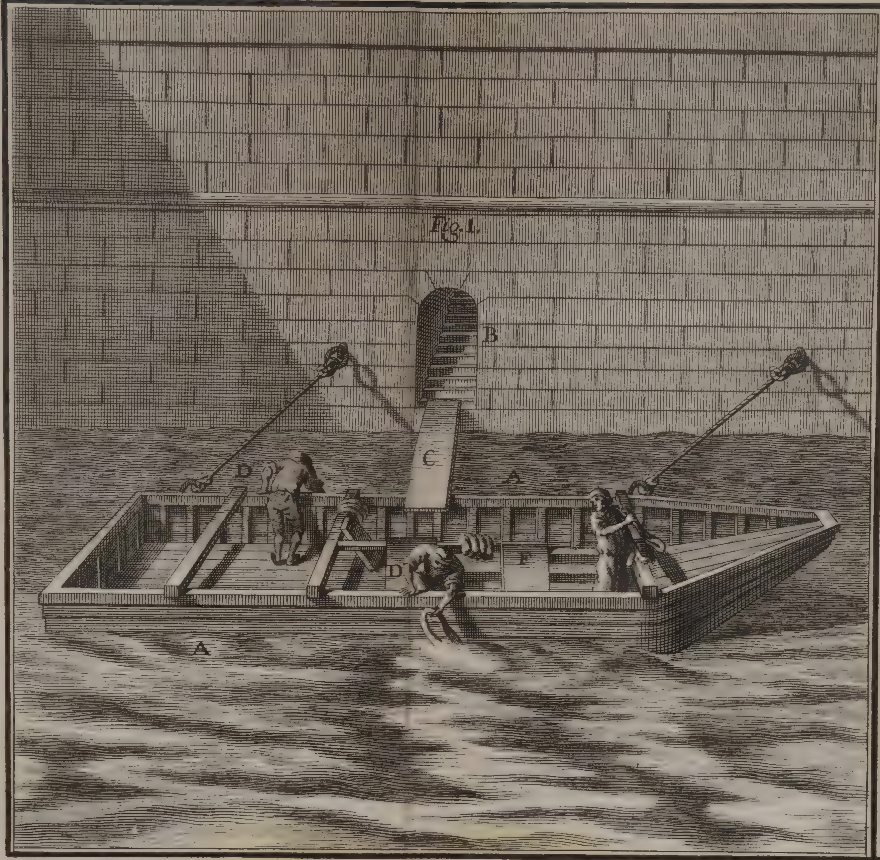
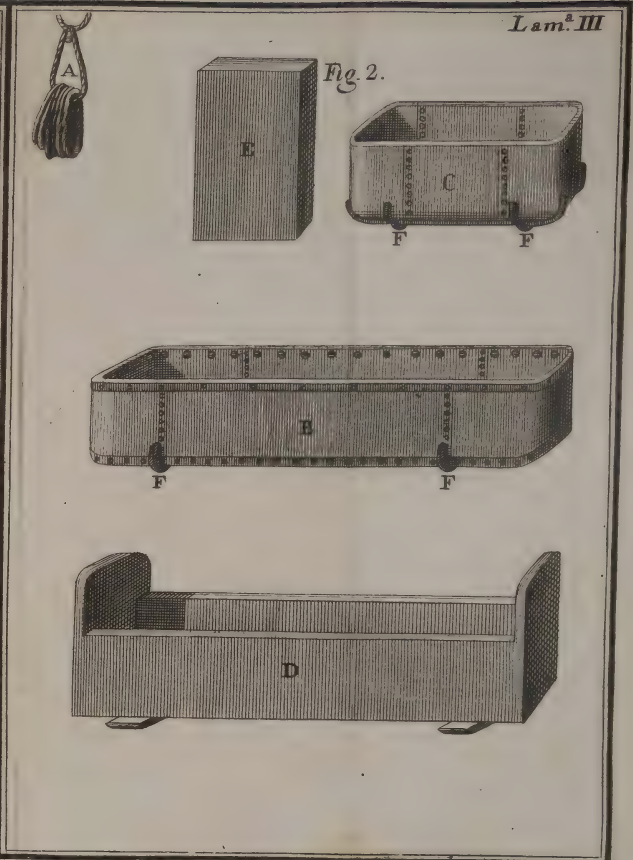


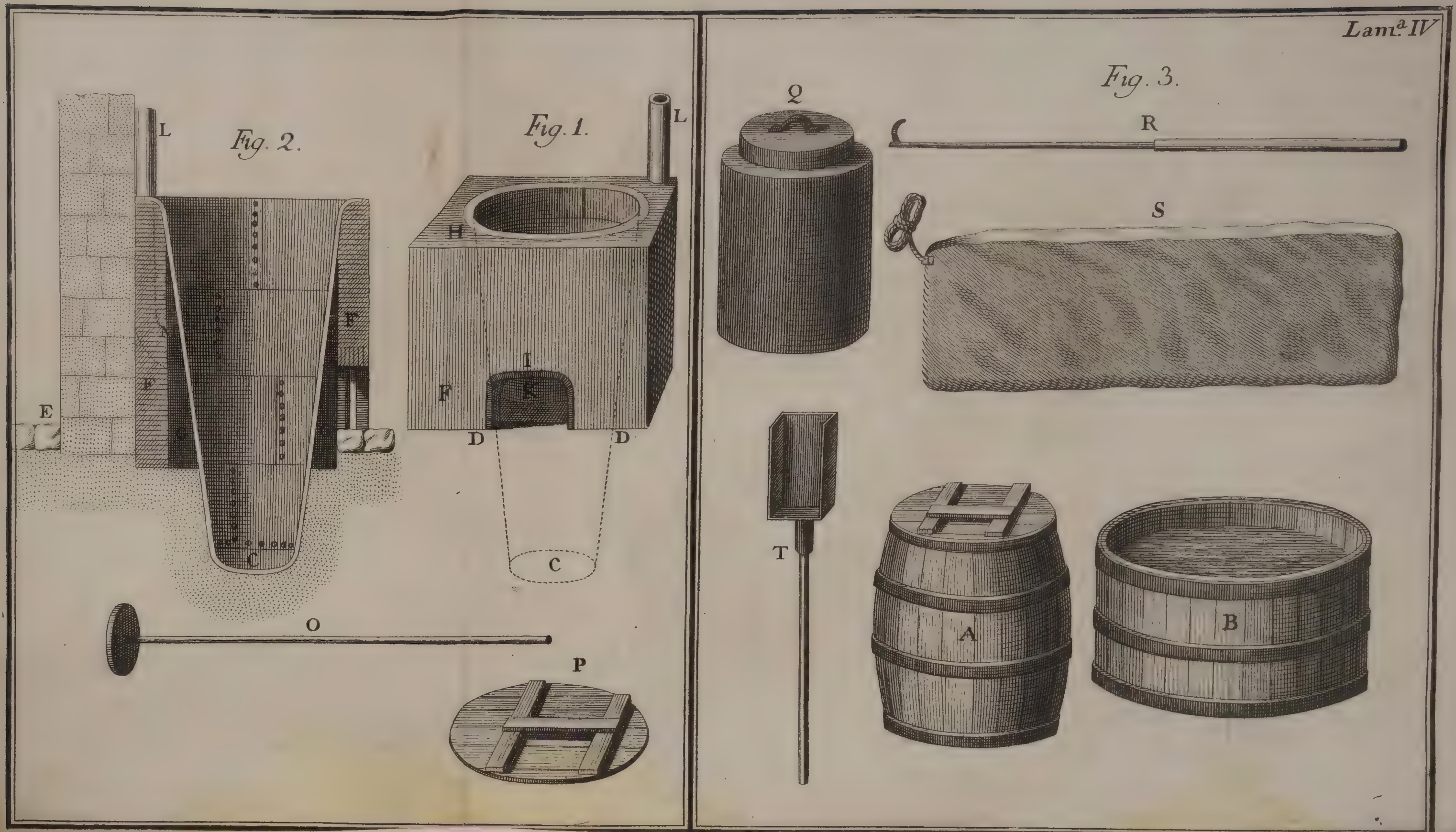
Fig.1.

Fig. 2.

Lamª III






Lam.ª IV
Fig. 2.
Fig. 1.
Fig. 3.
L
E
F
C
O
P
H
I
K
D
Q
R
S
T
A
B

Lam. V.

Fig. 1.

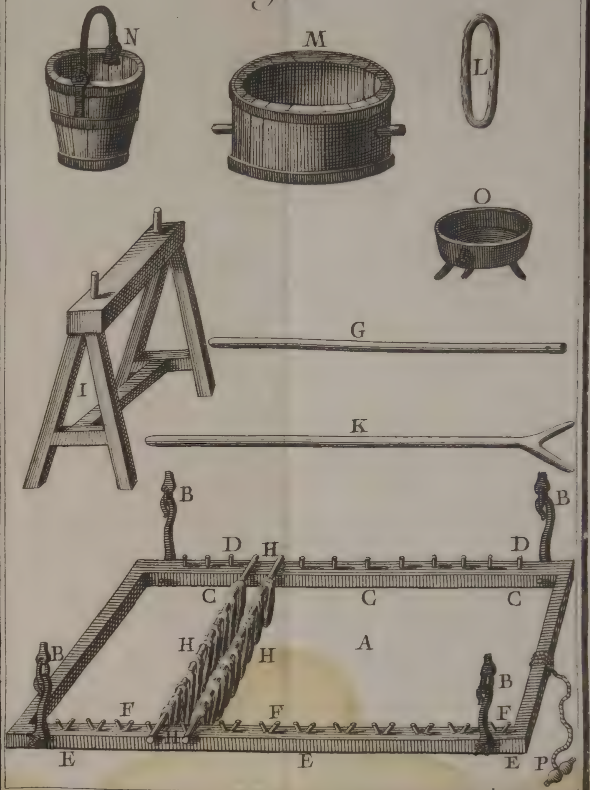


Fig. 2.

Lam.a VI
Fig. 1.
Fig. 2.
A
B
C
D
E
F
G
H
I